Die rheinischen Hieracien.

Vorstudien zur neuen Flora der Rheinlande.

Von

Prof. Dr. med. **K. Touton** (Wiesbaden).

I. Teil.

Die Piloselloiden

(Fortsetzung aus Jahrgang 73, pag. 73).

Hieracium brachiatum Bertol. (Fortsetzung).

Aus den von Schlickum bei Köln und an der Mosel in grosser Zahl und den von mir selbst früher gesammelten Formen hat sich bis jetzt noch folgendes ergeben, was zum Teil als Zusatz, zum Teil als Ausdruck einer neueren Beobachtung und Auffassung gelten kann.

ssp. nova **submelanadenium** Schlickum und Touton (s. diese Jahrb., Jahrg. 73, 1921, pag. 64).

Die l. c. beschriebenen typischen Pflanzen, zu denen ich jetzt auch noch solche mit schmäleren Schuppen rechne, scheinen an Zahl gegenüber den Var. bzw. Übergängen zu anderen Ssp. zurückzutreten. Als die charakteristischsten Merkmale sehe ich die schwarzgrünen bis grauschwarzen Hüllen, die reichlichen, langen, schwarzen Drüsen, die flockenfreien Schuppenränder und die gering beflockten Blattrücken der fast glauken Blätter an. Ausser der Schuppenbreite variiert die Blattform von lang, schmallanzettlich, spitz über kurz, länglich, spitz bis elliptisch und obovat-stumpf — letztere Form eventl. var. nova latifolium Schl. u. Tout. Von Abweichungen gegen andere Ssp. von brachiatum ist zunächst die gegen die unten zu beschreibende ssp. nova subpilosellinum Schlickum u. Touton erwähnenswert: Drüsen und Hüllen heller, graugrünlich bis grau, erstere aber immer lang, Schuppen bis

breitlich, Schuppenränder hie und da etwas flockig, Stengel und Blattrücken bis grau, Behaarung an Stengel und Blattoberseite reichlich bzw. diejenige am ersteren bis 5 mm lang, Stengelgrund dicht lang-, fast seidenhaarig. Blattfarbe der lanzettlichen, stumpflichen Blätter gelblich-grün. Ferner nenne ich einen Übergang gegen ssp. microthecum Tout. (s. pag. 67), ausgezeichnet durch kleine Hüllen wie bei dieser Ssp., meist mehr-weniger breitlichen, etwas stumpflichen Schuppen, weniger zahlreichen, aber immer noch langen und recht dunklen Drüsen (var. longiglandulum Touton in sched. bei microthecum), reichflockigem bis graulich-grünem Blattrücken. Einige von diesen Stücken haben an der reichdrüsigen Hülle eine Mischung von langen und kurzen Drüsen, welche letzteren die Kopfstiele auch allein besetzen können. Diese Übergänge beim Südfriedhof Köln (Schlickum).

var. nova *pilosiceps* Tout. kann besonders in einer kurz- und breitblättrigen Form (s. o. var. latifolium) aufrecht erhalten werden, die meisten der früher hierzu gerechneten Stücke sind aber hauptsächlich wegen des starken Zurücktretens der Drüsen an Hüllen und Kopfstielen gegenüber der Behaarung und wegen der relativen Kleinheit der Drüsen, auch wegen Schmalheit der Schuppen und gelegentlicher Beflockung ihrer Ränder als besondere Var. der folgenden Ssp. zuzuteilen.

ssp. nova **subpilosellinum** Schlick. u. Tout. Hat auf der einen Seite Beziehungen zu pseudobrachiatum N. P., auf der anderen zu pilosellinum F. Schultz. Höhe 6—20 cm. Grössere, üppige Stücke treiben Nebenstengel und blühbare Flagellen neben den Läufern, so dass sie unten besonders noch bei zahlreichen, grossen, spatelig-lanzettlichen Rosettenblättern ein buschiges Aussehen annehmen. — Hüllen grau bis weisslich-grau, bis fast weissfilzig, 7—10 mm lang, meist breit gerundet bis kugelig; schmale Schuppen, ± berandet, reichflockig, Ränder manchmal grünlich, zerstreut bis mäſsig- bis reichflockig und filzig, reichdrüsig, wenn reindrüsig, und weniger reich bei stärkerer Behaarung. Drüsen fast immer klein, fein und hell; Haare meist hell oder etwas dunkelfüssig, 1—2(—3) mm lang, spärlich bis sehr reichlich. Kopfstiele grau- bis weissfilzig, Stengel bis unten grau bis weissfilzig mit mäſsigen bis sehr reichlichen, 1—5 mm langen, weichen bis steiflichen Haaren, diese hell oder oben etwas dunkel oder wenigstens dunkelfüssig; auch fast unbehaarte Stengel kommen vor. Drüsen öfter vereinzelt bis zum Grunde herabgehend. Blätter lanzettlich bis länglich-lanzettlich bis länglich,

stumpf bis spitz, meist gelbgrün oder etwas glauceszierend, Behaarung selten auf der Oberseite ganz fehlend, öfter spärlich und weich bis reichlich und steiflich, 2—4 mm lang, Blattrücken grünlich-grau bis grau, die jüngeren Blätter der an der Hülle filzigen Formen auch bis weissfilzig. — Akladium $1^1/_2$ cm bis zum Grunde, Blütenstand meist tiefgabelig, Hauptstengel meist 2—3 köpfig. Blüten hell- bis dunkelgelb, ungestreift bis stark rotstreifig. Läufer kürzer oder länger, dicker oder schlanker.

Anmerkung: Aus dieser nicht einmal sehr ins einzelne gehenden Diagnose erhellt die ausserordentliche Variabilität dieser Ssp., die charakterisiert ist durch ziemlich niedrigen Wuchs, meist starke Betonung des vegetativen Anteils, meist tiefgablige Verzweigung bei geringer Kopfzahl, schmalen Schuppen mit flockigem bis filzigem Rand und grauer Blattunterfläche. Vorläufig unterscheide ich folgende markantere Formen, von denen einzelne Stücke stark an gabeliges Pilosella erinnern:

var. nova *albofloccosiceps* Schlick. u. Tout. Hülle grauweisslich bis weisslich, Schuppen einschliesslich der Ränder reichflockig bis filzig, Behaarung überall gering, kurz (bis 2 mm), weiss und weich, Drüsen mäfsig, sehr fein, Blattrücken graugrün. Köpfe 9 mm. Randblüten gelb oder ziemlich stark rotstreifig. Blätter spatelig-lanzettlich und stumpf bis lanzettlich und spitzlich. **Rheinprovinz:** Wiese beim Südfriedhof Köln, Zollstock bei Köln, Layer Lei bei Winningen (Schlickum).

var. nova *genuinum* Schlick. u. Tout. Hülle ziemlich hellgrau, Schuppenränder grünlich bis grünlich-weiss, zerstreut bis mäfsig- bis reichflockig. Blattrücken graugrün bis grau, an den älteren Blättern Flocken nur bis reichlich. Drüsen etwas reichlicher, grösser als bei voriger. Haare ebenso. **Rheinprovinz:** Theresiengrube bei Hermühlheim bei Köln (Schlickum, eventl. subvar. normale, Schuppen schmal bis leicht breitlich, Hülle reindrüsig, am gleichen Standort aber auch an der Hülle reich- und ziemlich langhaarige [2 mm] Pflanzen, auch solche mit reicher und langer [bis 4 mm] Stengelbehaarung).

Anmerkung: Variiert mit recht schmalen und etwas breiteren Schuppen. Die schmalschuppigen, deren Schuppenränder flockig sind, deren Blattunterseite aber grün ist mit spärlichen bis kaum mäfsigen Flocken, könnten als

subvar. *subvirescentifolium* Schlick. u. Tout. gelten (**Rheinhessen:** Marienborn bei Mainz (Touton). **Rheinprovinz:** Layer Lei bei Winningen, [Schlickum]), diejenigen, deren Schuppenränder grün oder fast flockenlos sind, die aber graue bis graufilzige Blattrücken haben, leiten beide hinüber zu

ssp. schultesiiforme Touton (s. u.). **Rheinprovinz:** Zollstock, Wiese (Schlickum). Dazu auch eine besonders schmalschuppige, niedrige (7 cm), an Hülle und Stengel haarlose Form, sehr tiefgabelig, grossköpfig (Hülle bis 10 mm), Hülle dunkelgrau, mit spatelig-lanzettlichen, oberseits ziemlich lang- und reichborstlichen Blättern; äussere Blüten ziemlich stark rotstreifig: subvar. angustisquamum Touton (**Rheinprovinz:** Wiese beim Südfriedhof Köln [Schlickum]), und eine ziemlich hochwüchsige (bis 21 cm) mit noch schmäleren, ganz schmal grünrandigen, dunkelgrauen, lang- und sehr feinspitzigen Schuppen, dunkelgelben, stark rotstreifigen Blüten und nur grüngrauen Blattrücken: subvar. leptolepis Touton, ausserdem eine an der oft kleinen Hülle sehr reichhaarige subvar. pilosiceps Tout., z. B. bei Kleins Ziegelei bei Köln (Schlickum). Hierher sind auch die Übergänge gegen pseudobrachiatum zu stellen (Zollstock), die die Grenze zwischen beiden Ssp. fast verwischen. Auffallend ist bei vielen Formen, besonders bei der subvar. pilosiceps, eine deutliche Zähnelung des Blattrandes, Zähnchen bis 1 mm hoch. (cf. Fussnote auf Seite 17). Von den im Jahrgang 73 dieser Jahrbücher pag. 65 zu ssp. pseudobrachiatum gerechneten Pflanzen habe ich eine Anzahl von Kobern, Brodenbach, Zollstock, Südfriedhof, Haus Herl bei Köln, Winningen, Sinzig jetzt hierher gestellt, auch manche Mosbacher pseudobrachiata gehören hierher, ebenso die als ssp. crociflorum var. oligadenium von Winningen (pag. 67) angeführte Pflanze, die etwas gegen subfallacinoides abweicht. An manchen dieser Standorte gibt es auch Übergänge zu microthecum und submelanadenium (z. B. Kleins Ziegelei, Haus Herl, Sinzig), bei dem sie oben schon erwähnt sind.

ssp. nova **schultesiiforme** Touton. Der Habitus der niedrigen Pflanzen (11—16 cm) wird bestimmt durch die reichentwickelte Blattrosette mit kräftigen Stolonen, die kurz und etwas gedrungen mit grossen, am Anfang 4—5 cm langen, etwas gedrängt stehenden, langsam dekreszierenden Blättern besetzt sind und dadurch, dass die Länge der Rosettenblätter $^1/_2$—$^4/_5$ der Stengelhöhe beträgt (buschiges Aussehen). Blütenstand meist tiefgabelig aber auch höher gegabelt, Akladium 1 cm bis über $^3/_4$ des Stengels; 2—3 Köpfe. Hülle 6—7(—8) mm, breit gerundet, graugrünlich. Schuppen schmal, spitz, grau, grünrandig bis

höchstens mäfsig flockig, Rand flockenlos. Blätter lanzettlich, spitzlich, Unterseite mäfsig- bis reichflockig bis grüngraulich je nach dem Alter. Haare an der Hülle 0, am Stengel zerstreut, bis höchstens unten mäfsig, 2—3 mm, weiss, sehr fein, auf der Blattoberseite zerstreut bis am Rande mäfsig, ziemlich weich, der Fuss der Pflanze dicht- und langhaarig. Drüsen oben sehr reichlich, noch bis zum Grunde zerstreut, fein, heller bis dunkel. Blüten hellgelb, ungestreift bei der typischen Form. **Rheinprovinz:** Wiese bei Zollstock und Haus Herl bei Köln (Schlickum).

var. nova (vielleicht besser ssp.) *substriaticeps* Touton. Höher, Rosette gegen den Stengel (und die Nebenstengel) zurücktretend, Blätter viel kleiner, derber, unterseits grün, graulich-grün, bis grau. Ausgesprochene Schwarz- und Grünstreifung der Hülle. Einzelne gut entwickelte Stücke erinnern in der vegetativen Region und mit den Nebenstengeln (bis 7 köpfig und mehrere abortierte Köpfchen) an H. pseudoparagogum (s. u.). Hülle fast kegelförmig, zuletzt Grund etwas gerundet (9—10 mm). Schuppenränder fast ganz flockenlos. Drüsen ziemlich lang. Blüten ungestreift bis schwach rotstreifig. **Rheinprovinz:** Wiese bei Haus Herl bei Köln (Schlickum).

Anmerkung: Von dem Typus der Ssp. geht eine Entwickelungsrichtung etwas gegen die ssp. pseudadriaticum durch aufrechten Stengel, hochgabeligen bis laxrispigen Blütenstand, durch stärker betontes Hervorheben des Stengels aus der ihm gegenüber zurücktretenden Rosettenausbildung, Zunahme der Beflockung an Hülle und Blattrücken, gelegentliche Rotstreifung (ebenda). — Stark an Schultesii erinnernd und möglicherweise besser zu diesem zu stellen.

ssp. nova **ludificans** Touton. Stengel fast immer aufrecht, steif, ziemlich dick, 10—24 cm, öfter blühende Flagellen, kurz, gerade, schräg aufwärts gerichtet, auch an den Sommerexemplaren nur selten ein kurzer, an der Spitze nach abwärts gekrümmter Läufer. Verzweigung höher oder tiefer gabelig, 2—4 köpfig; Akladium 3 cm bis $^4/_5$ des Stengels; 3—4 Äste, manchmal mit 1—2 abortierten (Frost?) Köpfchen besetzt, in welchem Falle die ganze Pflanze einen abweichenden Habitus dadurch bietet, dass auch die unteren 1—2 Äste kürzer und starrer entwickelt sind. Verzweigungswinkel ca. 30—40°. Rosette 3—4(—5) blättrig, Blätter lanzettlich, spitzlich bis spitz, innerstes schmallanzettlich, glaucescierend (Unterseite oder nur die Mittelrippe violett), ganz unten oft ein schmallanzettliches Stengelblatt, 1—4 Brakteen, die unteren noch grün, die oberen weisslich. — Köpfe breit gerundet bis gestutzt, bis

etwas bauchig, Hülle 8—10 mm, dunkelgrau- bis schwarzgrün, Schuppen meist breitlich bis breit, die inneren schmäler, fast randlos oder schmäler oder breiter grünrandig, ziemlich spitz. — Haare an der Hülle spärlich bis reichlich, dunkel bis schwärzlich oder hell, dunkelfüssig, 1—3 mm, an Kopfstielen und Stengel ebenso verschieden bis sehr reichlich, 2—5 mm lang, oben etwas dunkel, unten weiss. Blätter beiderseits ziemlich reichhaarig, oberseits etwas borstlich, Haare 2—4(—5) mm lang, am Stengelgrund und den Läufern sehr reichlich, dicht und lang. Drüsen an Hülle und Kopfstielen mäfsig, kurz, dunkel, vereinzelt bis zum Grund. Flocken: Hülle mäfsig, bis reichflockig, besonders am Grunde grau, Ränder der inneren Schuppen nicht, der äusseren spärlich bis (an den Knospen) mäfsig flockig. Kopfstiele grau, Stengel oft bis herunter reichflockig, öfter erkahlend, grünlich-grau (häufig violett wie die Schuppenspitzen), Blattunterseite mäfsig- bis reichflockig bis graulich-grün. Blüten gelb oder die äusseren rotspitzig (selten). **Rheinprovinz:** Wiese beim alten Ringofen, beim Südfriedhof Köln (Schlickum).

var. nova *minoriceps* Touton. Äussere Blätter obovat-spatelig bis spatelig-lanzettlich, stumpf, innere lanzettlich, stumpflich, Hülle 6—8 mm. **Rheinprovinz:** Ringofen beim Südfriedhof und Theresiengrube bei Hermühlheim bei Köln (Schlickum).

var. nova *valdestriatum* Touton. Blätter lanzettlich bis länglich-lanzettlich, Köpfe besonders dick, sehr reiche Behaarung, am Stengel bis 5 mm lang, Blüten dunkelgelb, die äusseren ziemlich stark rotstreifig. **Rheinprovinz:** Theresiengrube bei Hermühlheim bei Köln (Schlickum).

ssp. nova **villarsiiforme** Touton. 15—20 cm hoch. Durch grenzlose Verzweigung (gabelig) bis zum Grunde, Nebenstengel, reich beblätterte (sehr schmal lanzettlich, spitz) blühende Flagellen, die teils im spitzen Winkel gerade in die Höhe gehen, teils aus stark gebogener, zuerst niederliegender Basis aufstreben, die Hauptaxe an Höhe erreichen, sie sogar übertreffen oder nur wenig hinter ihr zurückbleiben, selten durch kürzere, dickere, zuerst auch aufstrebende, dann nach abwärts gewandte oder durch längere, schlanke, reich- und sehr schmalblättrige Stolonen erscheint die Pflanze oft mehr nach der Breite entwickelt und macht einen buschigen Eindruck. Ziemlich reichliche, oben dunkele, unten helle, dunkelfüssige, 2—3 mm lange, etwas steifliche Behaarung der Stengel, Flagellen und Stolonen, besonders letzterer. 3—9 entwickelte Köpfe und mehrere abortierte, meist einzeln, oder bis zu drei, am Ende

der Flagellen gehäuft. Beflockung der Blattunterseite der lanzettlichen, spitzlichen bis spitzen, etwas gelblich-grünen Blätter, an den älteren zerstreut bis kaum mäfsig, an den jüngeren reichlich bis graulich-grün. Blüten kurz, zum Teil halbröhrig, die meisten aber zungig.

var. nova *minoriceps* Touton. Hüllen grauschwarz, 8 mm, zylindrisch, gerundet, Schuppen ziemlich schmal, breit grünlich gerandet, mäfsig dunkel- und kurzdrüsig wie die Kopfstiele, spärlich kurz-, dunkelhaarig und schwach flockig ausser am Grunde (dort fast mäfsig), Schuppenränder nur mit ganz vereinzelten Flocken. **Rheinprovinz**: Alte Ziegelei beim Südfriedhof Köln (Schlickum).

var. nova *majoriceps* Touton. Hüllen heller grau, 9—10 mm, breit gerundet bis fast gestutzt, Schuppen schmal, schmal hellrandig, mäfsige, feine Bedrüsung; schwache, ganz kurze, helle, dunkelfüssige Behaarung; reichliche Beflockung, auch auf die Schuppenränder zum Teil reichlich übergehend und sich nach dem Hüllengrunde zu grauweissem Filz verdichtend. **Rheinprovinz**: Kleins Ziegelei beim Südfriedhof Köln (Schlickum).

ssp. nova **substriatobrachiatum** Touton. Der var. striatobrachiatum N. P. sehr ähnlich, besonders durch die schmallanzettlichen, zugespitzten, spitzen Blätter, durch die Hüllengrösse und breitlichen Schuppen, die aber breit berandet sind und besonders im jungen Zustande Flocken auf den Rändern tragen. Stengel sehr dünn und schlank, bis 24 cm hoch, 2köpfig, gabelig. Akladium 5—12 cm. Hülle haarlos, mäfsig drüsig und flockig, Stengel spärlich kurzhaarig, unten bis ziemlich reichhaarig, Blattoberseite ganz oder gegen den Rand mäfsig kurzhaarig. Auch dem brachiatiforme N. P. nicht unähnlich. **Rheinprovinz**: Fuss der Oberburg im Mühlbachtal bei Kobern (Schlickum).

Anmerkung: Ist die auf pag. 67, Jahrg. 73 als pieniakense Rehm. gedeutete Pflanze.

ssp. nova **melanadeniiforme** Touton. Von ssp. melanadenium N. P. verschieden durch die Hüllengrösse (7—9 mm), durch geringere Kopfzahl (2—4 entwickelte, 2 abortierte), vereinzelte dunkele bis schwarze Haare zwischen den langen, schwarzen Drüsen der Hülle und der oberen Stengelhälfte (unten Behaarung reichlicher, hell), etwas reichere Blattbehaarung, reichflockige bis graugrüne Blattunterseite, kurze, starre, kräftige Läufer mit ziemlich grossen Blättern; diese samt ihren Blättern reichlich langhaarig. **Rheinprovinz**: Wiese bei Haus Herl und Wiese beim Südfriedhof bei Köln (Schlickum).

Anmerkung: Durch das kurze Akladium, 1—2(—4) cm und ziemlich nach oben konzentrierte, hochgabelige bis laxrispige Verästelung zur Grex Pseudadriaticum neigend, vielleicht = submelanadenium × florentinum.

ssp. **subfallacinoides** Touton (s. Piloselloiden, 1. Hälfte, Jahrg. 73, pag. 66) = fallacinoides T. et Z. (R. V. C.[1] 1922.)

var. nova *genuinum* Touton. Niedrige (ca. 16 cm), ziemlich tiefgabelige (Akladium $^1/_3$ bis fast $^1/_1$ des Stengels) Pflanzen mit breitlichen, spitzen Schuppen. Hülle 9 mm. Innere Schuppen oft ganz gelblich-grün oder in der Mitte nur mit schmalem, dunkelgrauem Streifen, die äusseren dunkelgrau, etwas heller berandet oder fast randlos. Die weissfilzigen Kopfstiele drüsen- und haarlos, oder nur mit vereinzelten, schwarzen und ziemlich kräftigen Drüsen. Schuppen reichflockig, Ränder meist nackt, aber auch bis mäfsig flockig, Blattrücken graulich- bis graugrün. Blätter lanzettlich oder spatelig-lanzettlich, spitz bis stumpflich, glauceszierend.

subvar. nova *glandulosius* Touton. Stengel und Hülle kahl oder mit ganz vereinzelten Härchen. Hülle mäfsig- und ziemlich langdrüsig. Randblüten rotspitzig bis schmal rotstreifig. **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche bei Wiesbaden (Touton).

subvar. nova *hirsutius* Touton. Hülle und Stengel sowie Blattoberseite bis reichhaarig. Haare an der Hülle bis 2 mm, sonst bis 4 mm, hell bis dunkel, mit dickem, dunklem oder schwarzem Fuss, oder ganz schwärzlich. Hülle entsprechend weniger drüsig, Schuppen breiter und schmäler, heller und dunkler. Randblüten ungestreift. **Rheinhessen:** Heidesheim und Ingelheim (Touton). **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche (hier auch eine schmal- und ganz hellschuppige Form, bei der die gelblichen Schuppen durch die schwarzen Füsse der Haare und Drüsen fein punktiert erscheinen — eventl. subvar. punctillaticeps Touton, leg. Touton).

var. nova *subimbecillum* Touton. Stengel dünn, grünlich, 16—32 cm hoch; Blätter länglich-lanzettlich, lanzettlich bis schmal-lanzettlich, spitzlich oder spatelig-lanzettlich stumpf, gelblich-grün,

---

[1]) = Zahn, Hieracium; in Englers Regni Vegetabilis Conspectus (= R. V. C.), in dem die Piloselloiden noch 1922 erscheinen werden.

Brakteen weiss. Gabelig, 2- bis sehr selten 3 köpfig, Akladium 4 cm bis $^2/_3$ des Stengels. Hülle 7(—8) mm, hell graugrünlich, bis mäfsig weiss und fein behaart oder unbehaart; Drüsen der Hülle zerstreut bis spärlich. Die schmalen bis breitlichen, breit hellrandigen, spitzen Schuppen reichflockig, auch die Ränder mäfsig- bis reichflockig. Die weissfilzigen Kopfstiele fast haar- und drüsenlos, oder nur mit ganz vereinzelten Haaren und Drüsen. Stengel kahl bis mäfsig hellhaarig. Blätter mäfsig behaart, Blattunterseite graulich-grün bis graugrün. Blüten gelb oder äussere schwach rotstreifig. Läufer schlank, mäfsig lang, ziemlich grossblätterig. **Rheinprovinz:** Schieferfels am Fuss der Oberburg bei Kobern (Herbstexemplar mit fehlenden oder ganz kurzen Läufern, Schlickum). **Rheinhessen:** Marienborn (Touton). **Hessen-Nassau:** Waldhäuschen bei Wiesbaden (Touton).

var. nova *subpseudadriaticum* Touton. Hier bringe ich die hochwüchsigen, hochgabeligen bis laxrispigen Pflanzen mit fast drüsenlosen, weissfilzigen Kopfstielen unter. Bis 6—7 Köpfe, blühende Flagellen und ± lange Läufer. **Rheinhessen:** Rheindamm bei Oppenheim (hier kräftige Pflanzen mit reichem Läuferwerk, schmalen Schuppen, geringer bis verschwindender Behaarung, Touton). **Hessen-Nassau:** Bahndamm Chausseehaus-Dotzheim und Mosbacher Kiesgrube (hier niedriger, einzelne Stücke etwas behaart, Touton).

var. nova *subpiloselliniforme* Touton. Leitet ebenfalls durch höheren Wuchs und höhere Verzweigung (Akladium von 3 cm an), sowie reichliche Bedrüsung der Kopfstiele zu pseudadriaticum var. subcymigerigenes auf der einen Seite, durch letztere und durch bis mäfsige Beflockung der Schuppenränder zu subpilosellinum hinüber und verbindet diese mit var. genuinum, subvar. glandulosius, der sie sehr ähnlich ist. Durch die stärkere Bedrüsung der Kopfstiele fällt die Form eigentlich aus dem Rahmen des subfallacinoides heraus, von dem sie aber auch ohne Zwang nicht zu trennen ist, und bei dem sie einstweilen bleiben kann. **Rheinhessen:** Jagdhäuschen am Waldrand zwischen Heidesheimer Höhen und Ingelheim (Touton). **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche (Touton).

ssp. nova **pseudocineraceum** Touton. Durch $1\,^1/_2$ mm breite Schuppen und zumeist erheblich überwiegende Behaarung der Grex Cineraceum N. P. zuzurechnen und neben ssp. cineraceum zu stellen,

von dem es sich hauptsächlich unterscheidet durch höheren (bis 32 cm), fast aufrechten Stengel, durch kleinere, mehr ovale Hüllen (8—9 mm), durch kürzeres Akladium ($^1/_2$—$^3/_5$ der Stengelhöhe), manchmal durch reichere Stengelbehaarung, durch leichte Rotstreifung und geringere Beflockung des Blattrückens, dafür aber zerstreute Beflockung der Schuppenränder. Blattfarbe nicht glauk, sondern graulich- bis gelblich-grün.

var. nova *hirsutius* Touton. Helle bis weisse, dick schwarzfüssige Haare der Hülle (2 mm) und des Stengels (bis 4 mm), sehr reichlich. Drüsen fein und hell, nur ganz vereinzelt, höchstens an den Kopfstielen bis kaum mäſsig. **Rheinhessen:** Bahndämme bei Marienborn (Touton).

var. nova *calvius* Touton. Behaarung viel geringer und kürzer, die Haare nur etwas dunkler bis bräunlich, an der Hülle $^1/_2$—1 mm, am Stengel 2 mm. Drüsen fast ebenso spärlich als bei voriger. Schuppenrand hie und da bis mäſsig flockig. **Rheinhessen:** Marienborn mit voriger (Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton).

Anmerkung: Der ssp. Mattiacense Touton (diese Jahrb., 73. Jahrg., pag. 66) ähnlich.

ssp. nova **zizianiforme** Touton. 4—27 cm hoch, offenbar in der Entwickelung sehr vom Standort abhängig. Die kleinen Stücke fast alle, die grossen zum Teil mit scharf abgesetztem, hoch laxrispigem, ± gedrängten Blütenstand, die grösseren selten hochgabelig (? gegen submelanadenium) oder mit grenzlosem, oben dichterem, nach unten durch entfernt stehende Zweige in blühende Flagellen übergehenden Blütenstand. 2—4(—8) köpfig, meist 2 aber auch 3 Strahlenordnungen. Akladium 4 mm (bei noch unausgewachsenen Pflanzen) bis 2,8 cm. Hüllen oval, 6—7 mm, grau bis weisslich-grau. Schuppen schmal, spitz, dunkelgrau, etwas hellgrünrandig. Blätter lanzettlich, spitz, die äusseren manchmal kürzer und gerundet, gelblich-grün. Ein Stengelblatt ziemlich weit unten. Brakteen weiss. Hülle und Stengel meist haarlos, oder erstere ganz selten, letztere öfter spärlich bis höchstens mäſsig kurz- und hellhaarig, Blätter ebenso. Stengel der jüngeren Pflanzen weissfilzig wie die Kopfstiele, bis graufilzig. Blattunterseite reichflockig bis grau. Schuppen reichflockig, Ränder zerstreut flockig. Drüsen reichlich, kurz, an Hülle und älteren Kopfstielen zerstreut bis zur Stengelmitte. An den kleinen, jungen Pflanzen öfter die feinen Drüschen fast oder ganz in dem dicken, weissen Filz der Kopfstiele und Stengel verschwindend.

Blüten sehr kurz, manchmal mit hervorragenden Griffeln, hellgelb oder aussen rotspitzig oder schwach rotstreifig. Blühende Flagellen öfter reichlich entwickelt, sehr selten Andeutungen ganz kurzer, schwacher Stolonen, oder beide fehlend. **Rheinprovinz:** Sandige Wiese bei Zollstock bei Köln (Schlickum).

Anmerkung: Gliedert sich am besten in meine Grex Pseudadriaticum ein, wie die folgende

ssp. nova **submelanadeniiforme** Touton. Blätter lanzettlich bis länglich, ziemlich kurz, stumpflich bis stumpf, dunkelgrün; 6—7 cm hoch, aufrecht, laxrispig, 3—4 köpfig; Blütenstand gedrängt oder ein unterer 2 köpfiger Ast etwas entfernt, Akladium 4 mm. Hülle breitzylindrisch bis eiförmig, schwarzgrau; Schuppen breitlich stumpf, schmal dunkelgrün gerandet, sehr reich-, lang- und schwarzdrüsig, haarlos, höchstens mäfsig flockig in der Mitte. Blüten hellgelb, ungestreift. Stengel graufilzig bis zum Grund und wie die Blätter bis reichhaarig (bis 3 mm), auch die Blattoberseite; die Blattunterseite grünlich-grau bis graugrün. Am Grunde der Rosette ein dichter, wolliger Haarschopf (bis 9 mm lang). **Rheinprovinz:** Wiese beim Südfriedhof Köln (Schlickum).

Anmerkung: Blütenstand wie pseudadriaticum, Köpfe, besonders ihre Bedrüsung wie submelanadenium.

ssp. nova **striatobrachiatiforme** Tout. Gegenüber allen anderen bei Köln vorkommenden Brachiatumformen ausgezeichnet durch besonders schlanken Wuchs. Dem aufsteigenden, ± tief gabeligen, 2(—3)köpfigen (einschliesslich eines aufrechten Flagellums), dünnen Stengel wird durch die fest anliegenden, parallel dem Stengel aufstrebenden, langen, dünnen Zweige (Akladium 6 cm bis mehrere cm über dem Grund) ein noch schlankeres Gepräge verliehen. Dazu kommt eine wenigblättrige Rosette aus ganz schmal lanzettlichen, oberseits gelblichgrünen, unterseits dunkler grünen, wenig behaarten, unterseits bis reichflockigen, gerade nach oben oder nur wenig schräg aufgerichteten Blättern, die lang breitstielartig verschmälert sind und in eine ± feine, mukronate Spitze auslaufen, deren Längenbreitenverhältnis bis 9 : 0,8 cm beträgt (cf. striatobrachiatum N. P., pag. 622). Läufer etwas verlängert, dünn oder meist kurz, starr und dicklich, mit grossen, ± dicht stehenden, langsam dekreszierenden Blättern. Hülle 7—9 mm, dunkelgrau bis schwarzgrün, bis breit gerundet. Schuppen schmal, spitz, in der Mitte schwärzlich mit grünen Rändern, bis mäfsig, kurz hell- oder etwas dunkelhaarig, ziemlich reichlich fein- und dunkeldrüsig, in der Mitte bis mäfsig flockig, am Rande nur mit vereinzelten

Flocken. Stengelbehaarung mäfsig bis reichlich, kurz (1—2 mm) bis lang (3—5 mm), hell, mit dunklem Fuss. Der Stengelgrund, die Läufer und deren Blätter (wenigstens am untern Teil des Randes) bis sehr reichhaarig. Blüten dunkelgelb, ziemlich stark dunkelrot gestreift. **Rheinprovinz:** Wiese bei Haus Herl bei Köln (Schlickum).

Anmerkung: Von dem ungemein reichen Formenschwarm des Brachiatum bei Köln, den uns Schlickum aufgedeckt hat, tragen eine Anzahl Sippen einen deutlich an Schultesii erinnernden Charakter, so z. B. manche Formen des submelanadenium, des microthecum, des schultesiiforme u. a. Diese leiten hinüber zu meiner neuen sp. pseudoparagogum (pag. 16), die deutlich die Kombination von Brachiatum und Schultesii erkennen lässt und die ihrerseits besonders im Wuchs und abgesehen von den Stigmata des pratense mancherlei Anklänge an mein pseudonigriceps mit floribundiforme und Schlickumianum trägt. — Meine neuen Brachiatumformen tragen vielfach nur einen provisorischen, auf eine vorläufige Orientierung zielenden Charakter. Die Zusammenlegung oder Trennung, die Unter- oder Nebenordnung kann später ein anderes Bild ergeben. (N. 41)

Hieracium leptophyton N. P. (= magyaricum > Pilosella).

ssp. **polyanthemoides** Zahn.

var. *pilosiceps* Zahn. **Nördl. Baden:** Grötzinger Steinbruch, Leimen (Zahn). **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen, Welgesheimer Horn und Napoleonshöhe bei Sprendlingen, Rehbachtal bei Nierstein, Oppenheimer Bahnhof-Kahnfähre, Oppenheimer Steinbruch von König, Ockenheimer Hörnchen, Gaualgesheimer Berg, Budenheimer Steinbrüche, Bahndamm Ingelheim-Heidesheim, Oppenheim-Dienheim (Rheinufer), Laubenheim (Hohlweg), Steinbrüche Alzey-Weinheim, Wendelsheim-Teufelsrutsch, Bahndamm Marienborn, Flonheimer Steinbruch, Ingelheimer Steinbrüche (Touton). **Starkenburg:** Bahndamm vom Turnplatz zum Bahnhof Kelsterbach (Touton). **Oberhessen:** Strassengraben bei Vilbel (Dürer). **Rheinprovinz:** Büchenbeuren (Freiberg), Kreuznach, Wasserreservoir vor der Monau (Touton), Böckelheim-Niederthäler Hof-Bahndamm bis Niederhausen (Touton), Büdesheimer Wald-Münster bei Bingerbrück (Touton), Düngerfabrik Bingerbrück (Touton), Laubenheim-Langenlohnsheimer Wald (Touton), Brodenbach (Schlickum), Plaidt — Ochtendung (Schlickum), Wiese bei Mariarod und Kleinbornsbachthal sowie Heide bei Winningen (Schlickum), Niederlahnstein-Horchheimer Höhe (Touton). **Hessen-Nassau:** Nassau-Dausenau, Layenkopf bei Dotzheim, Brachfeld und

Sandgrube bei Dotzheim, Bahndamm Dotzheim-Chausseehaus, Bahndamm Dotzheim-Wiesbaden, Sonnenberger Steinbrüche, Flörsheimer Kalkbrüche, Brachacker beim Hochheimer »Monument«, Mosbacher Kiesgrube, Sandgrube bei Kurve, Spitzer Stein bei Frauenstein, Klostermühle bei Wiesbaden, Dampfziegelei Linnenkohl bei Dotzheim, Bergen-Bischofsheim bei Frankfurt a. M. (Touton).

var. *calviceps* Zahn. **Rheinpfalz:** Wachenheim (Zahn). **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg, Steinbruch Flonheim (Touton). **Hessen-Nassau:** Klostermühle bei Wiesbaden, Mosbacher Kiesgrube (Touton). **Rheinprovinz:** Trassmühle bei Winningen, Böckelheim-Niederthäler Hof-Bahndamm bis Niederhausen (Touton).

Anmerkung: Übergänge zwischen beiden und zwischen diesen und brachiatum transiens häufig. Pflanzen der Stellung leptophyton — florentinum nach Zahn, die ich glaubte bei Dürkhemiense unterbringen zu können (von der Stellung praealtum — calodon), fand ich in der Mosbacher Kiesgrube, solche von der Stellung leptophyton — florentinum und leptophyton — calodon in den Heidesheim-Ingelheimer Steinbrüchen, leptophyton — umbelliferum (?) im Rehbachtal bei Nierstein und schliesslich leptophyton — germanicum in den Sonnenberger Steinbrüchen. Da aber diese komplizierten Formen immer nur in einem oder wenigen Stücken vorliegen, sollen sie hier nur angedeutet sein. Die Diagnose der Ssp. scheint mir nach der Richtung eines kürzeren Akladiums, das unter 1 cm herunter gehen kann (bei Zahn 4—10 cm) erweiterungsbedürftig. Auch ist eine sehr geringe Kopfzahl keine Seltenheit (3—4), ohne sonstige Übergangszeichen gegen brachiatum transiens.

var. nova *subatriceps* (ad interim) Touton. Niedriger, 24—35 cm, Blütenstand hochgabelig, scharf abgesetzt, 3—4köpfig, Akladium $1^1/_2$—3 cm. Blätter gelbgrün, breiter als die typische Form, spatelig länglich bis lanzettlich, stumpflich bis meist spitz, öfter faltspitzig und mukronat, 2 Stengelblätter in der unteren Hälfte. Hülle 8—9 mm lang, dunkelgrau bis schwärzlich, Schuppen und Kopfstiele ziemlich reich-, lang- und dunkeldrüsig und mäfsig flockig, meist haarlos. Schuppen schmal, oft gar nicht, manchmal wenig heller gerandet. Stengel bis mäfsig lang- und oben dunkelhaarig, Blätter spärlich bis kaum mäfsig behaart, oberseits gegen den Rand hin manchmal reichlicher borstig, Unterseite spärlich bis mäfsig flockig. Läufer meist verkümmert oder vertrocknet, Habitus germanicumartig oder von der Art des brachiatum ssp. pseudadriaticum (fallacinoides Tout u. Zahn früher). **Rheinhessen:** Bahndamm Ingelheim-Heidesheim (Touton). (R. V. C. 1922.)

Anmerkung: Zahn wollte diese Sippe als Form der ssp. polyanthemoides angesehen wissen, es könnte aber auch ein leptophyton — brachiatum sein. Geht ohne scharfe Grenze in das bei brachiatum transiens untergebrachte atriceps über, zu dem man es unter Erweiterung der N. P. schen Diagnose desselben auch ungezwungen stellen könnte.

Hieracium sulphureum Döll (= florentinum — Auricula).

ssp. **sulphureum** Döll. **Hessen-Nassau:** Adamstal bei Wiesbaden (Touton). **Starkenburg:** Birkenauer Tal (Döll) und **Nördl. Baden:** Gorxheimer Tal bei Weinheim (Zahn). (N. 27)

ssp. nova **microflorentinum** Schlick. et Touton. Nur mittelgross, 25 cm und etwas höher, ohne Ausläufer, aber manchmal mit Nebenstengeln. Rosettenblätter lanzettlich oder leicht spatelig-lanzettlich, spitz, glauk, 2 Stengelblätter im unteren Drittel. Blütenstand traubig-rispig, Mittelkopf die seitlichen überragend, letztere von der Mitte an jeweilen um ca. eine Kopfgrösse tiefer stehend, 5köpfig, an jedem Ast nur der Endkopf entwickelt und 1—2 abortierte Köpfchen darunter. Akladium ca. 1 cm (noch unentwickelt). Hülle 6 mm, dunkelgrau. Schuppen schmal, dunkelgrüngrau, schmal aber deutlich hellrandig. Hülle und Kopfstiele mäfsig drüsig und flockig, letztere grauweissfilzig, Flocken bis ins untere Drittel zuerst rasch dann allmählich abnehmend. Stengel haarlos, Blätter nur mit einzelnen kurzen Härchen (1—2 mm) am Rand und an der Mittelrippe der Blattunterseite. Stengelblätter mit ganz vereinzelten Flocken an der Mittelrippe unterseits. **Rheinprovinz:** Wiese bei Haus Herl bei Köln (Schlickum).

ssp. nova **pseudosubcymigerum** Touton. Wie ein mittelgrosses (32 cm), armköpfiges (10 entwickelte und einige arbortierte) florentinum subcymigerum mit einem 2 cm langen Läufer in Form einer gestielten Rosette, deren stark inkreszierende Blätter den Rosettenblättern an Grösse gleichkommen. Äussere glauke Wurzelblätter spatelig bis spatelig-lanzettlich, rundstumpf, innere lanzettlich bis lineallanzettlich, spitz, mukronat, 3 grössere Stengelblätter im unteren Drittel, ein kleines in der Mitte. Blütenstand traubig-rispig, mit 3 oberen gedrängten und einem entfernten, ca. an der Grenze des oberen und mittleren Drittels stehenden, ziemlich langen, an der Spitze verästelten Zweigen (bis zu 4 Ordnungen). Akladium 4 cm, den Blütenstand überragend. — Hülle und Kopfstiele wie bei subcymigerum, aber erstere mit spärlichen, bis fast mäfsigen Haaren und spärlichen feinen Drüsen, Kopfstiele drüsenlos, weissfilzig,

die breit hellrandigen Schuppen in der Mitte reichflockig. Stengel haarlos, Blätter nur am Rand nach unten schwach borstlich gewimpert. Einzelne Flöckchen an der Mittelrippe der Stengelblattunterseite. **Rheinprovinz:** Kiesgrube bei Sinzig (Schlickum).

Hieracium paragogum N. P.
(= florentinum — Auricula — Pilosella).

ssp. nova **microtheciforme** Touton (= H. brachiatum Bertol. ssp. nova microthecum Tout. × Auricula Lam.). Einem brachiatum microthecum ohne Hüllen- und Stengelbehaarung gleich, dessen Blütenstand im ganzen auch grenzlos gabelig erscheint (Akladium beinahe 4 cm), dessen oberster Gabelast aber noch zweimal verzweigt ist und allein 3 Köpfe trägt (also 4 Strahlenordnungen), das ausserdem einen die Hälfte der Höhe (20 cm) des dünnen, aufrechten Stengels erreichenden 2 köpfigen (1 Kopf abortiert) Nebenstengel aus der Rosette emporschickt (im ganzen 7 Köpfe) und 3 kurze, schlanke Läufer mit grossen (bis $4^1/_2$ cm), inkreszierenden, spatelig-lanzettlichen, stumpflichen, ziemlich dichtstehenden Blättern trägt. **Rheinprovinz:** Wiese beim Südfriedhof Köln (1 Stück Schlickum).

Anmerkung: Es ist nicht ausgeschlossen, dass manche der schultesii-ähnlichen Brachiatumformen besser hierher gestellt werden müssten, was sich durch weiteres Materialstudium vielleicht entscheiden wird. — Auch ist bei reichlicher gefundenem Material des obigen Bastards oder ihm auch äusserlich nahestehender Sippen das Verhältnis zur folgenden von mir neu aufgestellten Sp. zu klären; die ihren Komponenten nach dem paragogum gleich käme, Pilosella aber zweimal enthielte, im Habitus und in den Einzelheiten aber so davon abweicht, dass ich sie lieber abtrennte, ein Vorgehen, das bei N. P. öfter sein Vorbild findet.

ssp. **paragogum** N. P.

var. *genuinum* subvar. *exstriatum* N. P. **Rheinprovinz:** Haus Herl bei Köln (Schlickum).

Hieracium pseudoparagogum Schlickum u. Touton, sp. nova 1921 (= brachiatum — Schultesii Touton).

ssp. nova **pseudoparagogum** Schl. u. Tout. Niedrige (6—10 cm) Pflanzen mit meist reichlich entwickelter vegetativer Sphäre, die Stengelhöhe an Länge kaum übertreffenden Stolonen; diese schlank bis dicklich,

ziemlich entfernt, spärlich, langsam dekreszierend beblättert, ihre innersten Blätter ziemlich gross, manchmal die Rosettenblätter an Länge erreichend, aber viel schmäler, ferner mit meist niederliegenden oder seltener schräg zur Unterlage strebenden, blühbaren Flagellen, die abgesehen von den unentwickelten Köpfchen am Ende durchaus den Charakter der Stolonen (Blätter auch alle nach oben gerichtet) haben und auch ein selten zu beobachtendes Mittelding zwischen Stolo und Flagellum darstellen. Nebenstengel selten und Übergänge zu diesen von den schräg aufwärts gerichteten über ganz aufrechte, den Stengeln fast parallel stehende blühbare Flagellen. Reich-(bis 8-)blättrige Rosette. Rosettenblätter von der halben Stengelhöhe bis diese noch um 1 cm überragend. Dieses geringe Hervortreten des niedrigen, aufrechten, ziemlich kräftigen Stengels aus der Rosette oder gar das Zurücktreten des Stengels in die Rosette, sowie der fast fächerartige Übergang der Stolonen über die Flagellen bzw. Nebenstengel zu dem Stengel bedingt den meist kleinbuschigen Habitus der Pflanze. Die unteren Teile des Stengels, der Stolonen und Flagellen, ein Teil der Blätter oder wenigstens deren Mittelrippe unterseits dunkel oder heller violett (ebenso wie öfter die Schuppenspitzen und die äussersten Randstreifen der Schuppen). — Blätter in der Rosette lanzettlich bis länglich-lanzettlich, mit leichter Neigung zur Spatelform, stumpflich bis meist mukronat gespitzt, langsam in einen meist längeren, stielartigen Grund verschmälert, Rand oft fein gezähnelt [1]), dunkel- oder hellgrün glauceszierend bis fast glauk. Kein Stengelblatt, grössere Braktee unter dem untersten Ast. — Blütenstand meist hochgabelig (bis laxrispig), Akladium (4—)7—10(—20 an Herbstpflanzen) mm. Äste meist zwei, dann Blütenstand ± abgesetzt, oder der untere von diesen und selten noch ein dritter bis unter die Stengelmitte herabgerückt, selten der unterste Ast unter der Spitze einfach verzweigt, gelegentlich sogar durch ein abortiertes Köpfchen noch eine weitere Strahlenordnung angedeutet. 3—4 entwickelte Köpfe, breit, gerundet bis zuletzt gestutzt, Hülle 8(—9) mm, heller grünlich-grau bis grauschwarz. — Schuppen schmal, grünlich gerandet, bis (besonders an Herbstpflanzen) breitlich, dann die äusseren fast unberandet, im ganzen schwarzgrau, spitz. Haare: an Hülle und Stengel meist fast ganz fehlend oder vereinzelt bis zerstreut, kurz, hell, etwas dunkelfüssig, an den

[1]) Wie bei pratense und besonders floribundum, an das man gerade durch Blattform, Blattfarbe, Blattindument und Blattrand bei zahlreichen, zum Teil vorläufig zu brachiatum gestellten Pflanzen immer wieder erinnert wird.

Blättern auf der Oberfläche und am Rande bis kaum mäfsig, am stielartigen Grunde reichlicher, 1—3 mm. Drüsen: an Hülle und Kopfstielen ziemlich reichlich, vereinzelt bis zum Stengelgrund, fein, dunkel. Flocken: Hülle mäfsig- bis reichflockig, Schuppenrand zerstreut bis fast mäfsig flockig, Hüllengrund und Kopfstiele grau bis weisslich-grau bis filzig, bis zum Grunde oft nur wenig abnehmend. Blattunterseite grünlich-grau bis grau, die der älteren Blätter zerstreut bis kaum mäfsig flockig. Blüten ziemlich kurz, stark zerschlitzt, hellgelb, meist aussen leicht rötlich gestreift oder nur rotspitzig. **Rheinprovinz:** Zollstock bei Köln (Schlickum).

ssp. nova **subschlickumianum** Tout. Von der vorigen Ssp. unterschieden durch höheren Wuchs: 16—18 cm, viel stärkere, grenzlos tief gabelige Verzweigung, zahlreichere Nebenstengel, bis 7 entwickelte und zahlreiche abortierte Köpfe, Akladium 2—4 1/2 cm; hellgelblich-grüne, etwas breitere, nicht besonders stielartig verschmälerte Blätter, etwas kleinere (6—8 mm), aber auch recht breite, dunkelgraue Hüllen, stumpfliche Schuppen. — Die Rosette tritt gegenüber den Stengeln mehr zurück durch die kürzeren Blätter, dafür gewinnt die Stengelregion besonders durch die zuerst etwas aufsteigenden, dann aufrechten Nebenstengel, die an Höhe den Hauptstengel erreichen können. **Rheinprovinz:** ebenda. (Hier auch eine an der Hülle reichhaarige, armdrüsige var. pilosiceps Tout., leg. Schlickum).

Anmerkung. Beide Ssp. sind durch Übergänge verbunden, ebenso die Sp. mit Brachiatum, ssp. pseudobrachiatum oder ssp. subpilosellinum und microthecum, am gleichen Standort. Hierher gehört auch die pag. 69 (Jahrgang 73) beschriebene ssp. subparagogum, die man jetzt mit dem gleichen Recht unter Hinzuziehung der hier genannten Übergänge auch hierher stellen könnte, systematisch sogar vielleicht richtiger.

Vorbemerkung: Zu dieser Sp. stelle ich vorläufig noch eine Pflanze, die zunächst nur in einem Exemplar vorlag und nicht einmal den Haupttrieb enthält, der wahrscheinlich lange vor der Sammelzeit (28. 5. 21), vielleicht schon im Herbst vorher vernichtet war. Die ganze zu beschreibende Pflanze stellt also einen kräftigen Seitentrieb eines (?) putierten Stückes dar, bietet aber trotzdem grosses Interesse wegen des am meisten ausgesprochenen Auriculacharakters der vegetativen Sphäre. Übrigens fehlt jede Spur der vernichteten Hauptaxe, vielleicht wegen zu sorgfältiger Präparation.

ssp. nova **herliense** Touton. Aus dem schrägen Rhizom ein aufsteigender, kräftiger, 25 cm hoher Stengel getrieben, von dem ganz zu unterst 2 schlanke, 8 und 16 cm lange Stolonen mit ziemlich nahe

stehenden, zuerst grossen, dann langsam dekreszierenden und weiter voneinander rückenden Blättern abgehen, dann folgt aus dem Winkel eines grossen, $8^1/_2$ cm langen Blattes, 1 cm höher, ein zuerst langsam aufsteigendes, dann eine längere Strecke fast horizontal verlaufendes und zuletzt nach oben gerichtetes, blühbares Flagellum mit 4 an der Spitze geknäuelten Knospenköpfen und einem etwas tiefer stehenden, scheinbar erfrorenen; von einer Braktee gestützten Köpfchen. Nun wendet sich der Trieb allmählich nach oben, gibt 1 cm höher einen wieder von einem grossen Blatt gestützten, gabeligen, 2 köpfigen Zweig ab, an dem noch 2 abortierende Köpfchen sitzen, das untere im Winkel einer blattartigen Braktee am Hauptzweig, das obere an einem Gabelast. Nach einem weiteren Zwischenraum von 1 cm wieder ein 2 köpfiger Gabelast aus dem Winkel eines ansehnlichen Blattes und schliesslich wieder 1 cm höher 2 ziemlich gleichlange, 1 köpfige aus einem Punkte entspringende unverzweigte, von einer Braktee gestützte Zweige, die um $^1/_4$ unter den tiefer entspringenden zurückbleiben. Blätter eine etwas aufgelöste Rosette bildend, in Form und Farbe genau wie Auricula, ebenso in der schwachen Behaarung; der Rücken mäfsig bis reichflockig, an den jüngeren grünlich-grau bis grau. Hülle 7—8 mm, breit gerundet, graugrünlich. Schuppen breitlich, stumpflich, besonders die inneren deutlich grünrandig, sehr reich hell- und kurzhaarig, reichflockig, Ränder mit zerstreuten Flocken, Drüsen nur vereinzelt. Stengel oben grau, mit abnehmender (bis zum Grunde) Beflockung, sehr reicher, heller, langer (bis 5 mm) Behaarung; Kopfstiele mäfsig und sehr feindrüsig. Blüten dunkelgelb, aussen rotstreifig; sehr kurz, stark zerschlitzt. Untere Stengelpartie und unterer Teil der Läufer violett. **Rheinprovinz**: Haus Herl bei Köln (Schlickum [1]).

ssp. nova **discrepans** Touton. Bis 33 cm hoch, mit reicher grenzloser Verzweigung, bis tief unten entspringenden Ästen, blühenden Flagellen, Nebenstengeln und sehr langen, die Hälfte bis die ganze

[1]) Nachträglich fanden sich noch 3 normal entwickelte Stücke mit wohl erhaltenem Haupttrieb in Schlickums Ausbeute von 1921, bei denen der Auriculacharakter unten etwas weniger ausgeprägt ist, das eine 3 köpfig (und 1 abort.), Akladium 1 cm, der 2. Ast unter der Mitte abgehend, mit 1 kleinen Stolo; das andere 6 köpfig, grenzlos verzweigt, 1 blühendes Flagellum, Akladium 7 cm, der 2. Seitenast 1 cm tiefer (dieser 1 köpfig), der unterste nochmals gegabelte — 2 köpfige — $1^1/_2$ cm über dem Grunde; das dritte 6 köpfig (2 abort.), grenzlos, Hauptstengel 3 köpfig, Akladium 13 cm (unter der Mitte), der 2. Seitenast 1 cm über dem Grunde, ein 3 köpfiger Nebenstengel.

Stengelhöhe erreichenden, schlanken, entferntbeblätterten Läufern, die häufig vom Grunde an steil nach oben streben. Ihre Blätter im Anfang ziemlich gross, dann langsam dekreszierend. Verzweigung hochgabelig, grenzlos, 6—9 Köpfe (einschliesslich der Flagellen und Nebenstengel), 2(—3) Strahlenordnungen. Akladium 2—2$^1/_2$ cm. Blütenstand des Hauptstengels (3—4 Köpfe) ziemlich gleichgipfelig, sonst alle Köpfe in verschiedener Höhe. Blätter lanzettlich oder sehr lang schmallanzettlich, spitzlich, langsam breit stielartig verschmälert, nicht spatelig stumpf wie bei voriger Ssp., grün bis gelblich-grün, kaum glauceszierend. Hüllen wie bei voriger, Schuppen weniger deutlich grünrandig, wenigstens die äusseren etwas spitzer, sonst wie vorige. Behaarung zugunsten der Bedrüsung geringer. Untere Partien der Stengel, Flagellen und Stolonen, sowie Blattmittelrippe unterseits zum Teil stark violett. Sonst alles gleich voriger. **Rheinprovinz:** Haus Herl bei Köln mit der vorigen (Schlickum). Weist in den Blättern mehr auf florentinum.

Hieracium arvicola N. P. (= florentinum — pratense).

ssp. ? Zahn. **Nördl. Baden:** Leimen (Zahn). Ich bin, da ich selbstgesammeltes Material dieser Zwischenart nicht besitze und das eingesandte zu spärlich war, noch nicht definitiv entschieden, ob wir die Pflanze im Gebiet haben. Möglichkeiten lägen theoretisch an mehreren Stellen vor, z. B. bei Roxheim, bei Oppenheim, bei Köln, bei Krefeld. Mit ? notiert habe ich **Rheinprovinz:** Düsseldorf, Düsseltal zwischen Neanderhof und W. ? (1897 Dr. Schmidt, Elberfeld) und Hildener Heide (1886 derselbe). Dabei steht von mir bemerkt: »oder praealtum ssp. hirsutulum.« Ferner ? Stolzenfels-Augustahöhe bei Kapellen (1911 Schlickum), ? Weinberg unterhalb Haus Besselich bei Vallendar (1911, Schlickum). (N. 28 u. 42)

Hieracium semiarvicola Schlickum u. Touton (ad interim) species nova hybrida 1920. (= florentinum ssp. obscurum × pratense).

Sehr kräftige Pflanzen mit dickem, dunkelgrünem, deutlich gestreiftem, leicht kompressiblem Stengel und üppiger Rosette. Kurze Stolonen mit inkreszierenden, an der Spitze rasch dekreszierenden Blättern (spärlich),

kräftigen gestielten Rosetten und bogenförmig niederliegend-aufsteigenden blühbaren Flagellen. Grosse (bis 20 cm) schmal- bis etwas spatelig-lanzettliche, nach unten breitscheidig verschmälerte, stumpfliche, spitzliche (die inneren Wurzelblätter und die 2 Stengelblätter feiner mucronat bespitzt), stark mucronat gezähnelte Blätter. Fuss des Stengels, die unteren Teile der Stolonen, gestielten Rosetten und Flagellen, teilweise auch die Blattmittelrippe unterseits dunkel oder heller violett. Blattfarbe rein grün, Oberseite dunkler, Unterseite heller, ohne Spur von Glauceszenz. Die 4—5 oberen Zweige fast doldig gedrängt zum Teil sehr lang, sehr spitzwinklig (ca. 30°) nach oben gehend, an der Spitze verzweigt, ein weit entfernter darunter stehender Zweig, alle von dunkelgrünen, ± hellrandigen Brakteen gestützt. Blütenstand übergipfelig, Akladium 15 mm; Kopfzahl bis 35, Köpfe eiförmig-zylindrisch, gerundet, Hülle 8(—9) mm, fast schwarz, Schuppen schmal, stumpflich, in der Mitte schwarz, sonst dunkelgrün, die inneren mit hellgrünem Rand. Blüten dunkelgelb, tief gezähnt, Zähnchen an der Spitze grünlich, Griffel dunkel. Haare überall 0, ausser am und gegen den Blattrand, lang (3—5 mm); dieser etwas borstlich gewimpert, auch an der Mittelrippe der Unterseite zerstreut. Drüsen schwarz, mittellang, an Hülle und Kopfstielen reichlich, allmählich bis zum mittleren Stengeldrittel verschwindend, vereinzelt an dem oberen Stengelblatt gegen die Spitze. Flocken: an den Schuppen zerstreut bis mäfsig, Ränder frei, Kopfstiele oben filzig, nach abwärts rasch vermindert und schon kurz nach der nächsten Teilungsstelle oder an dieser verschwindend, sonst flockenlos, ausser auf den etwas abnormen Endknospenblättern der gestielten Rosetten. Am Rande der Blätter werden durch den zurückbleibenden und am Rande aufgefaserten Fuss der zum Teil gegliederten, über diesem Fuss abgebrochenen, borstlichen Wimperhaare teilweise Flocken vorgetäuscht. **Rheinprovinz:** Haus Herl bei Köln (Schlickum).

Anmerkung: Hat viele Züge von Florentinum, Grex Obscurum, besonders den fast völligen Haarmangel, die Flockenarmut, den Drüsenreichtum oben, die schwarzen Köpfe; dagegen deutet die Blattform, -farbe und der -rand, die spärlichen Drüsen am Stengelblattrand, sowie die Innovation zwingend auf pratense hin. Die obere Hälfte hat mehr von Florentinum, die untere mehr von pratense Beiderlei Merkmale stehen mehr nebeneinander, als dass sie vermischt wären wie bei arvicola. Es sind aber nur 2 Herbstexemplare vom 1. Oktober und deshalb die ganze Beurteilung noch eine vorläufige bis zur Untersuchung reichlich zur rechten Zeit gesammelter Stücke. N. P. sahen derartige Bastarde übrigens für Westdeutschland voraus, die sich nicht unter arvicola unterbringen lassen (pag. 667 unten). (N. 43

Hieracium leptoclados N. P. (= arvicola + Pilosella).

ssp. **leptoclados** N. P.

var. *genuinum* subvar. *longipilum* N. P. **Rheinpfalz:** Deidesheim (C. H. Schultz). (N. 44)

Hieracium floribundum Wimm. et Grab.
(= florentinum — Auricula — pratense N. P. oder
Auricula < pratense Zahn).

ssp. **floribundum** Wimm. et Gr.

var. *genuinum* N. P. und var. oder subvar. nova *occidentale* Touton, letztere mit deutlicher berandeten Schuppen und helleren Haaren auch oben, öfter beide gemischt, bei uns aber meist letztere Form. **Rheinprovinz:** Nahe der Schokoladenfabrik am Damm der Krefeld-München-Gladbacher Bahn, Lehmheide bei Krefeld, Kirschkamper Busch bei Krefeld. Straukuhle bei Straberg, Mühlenbusch zwischen Uckrath und Straberg, zwischen Uckrath und Rosellen, (Höppner, dem das Verdienst gebührt, diese für unser Gebiet ganz ungewöhnliche, östliche Pflanze entdeckt zu haben, deren Diagnose ich dann 1910 feststellte). Öde Wiese bei der alten Ziegelei beim Südfriedhof Köln (dort genuinum, Schlickum, Touton; für den Kölner Bezirk fand Schlickum die Pflanze wohl zuerst, wo ich sie am 5. VI. 1915 unter Schlickums Führung sammeln konnte), Weiters Wiese ebenda, Sandwiese bei Zollstock, Wiesenhang bei Schlebusch, Theresiengrube bei Hermühlheim, Kleins Ziegelei beim Südfriedhof Köln, beim alten Ringofen bei Köln, Haus Herl (Schlickum), Plaidt ⟶ Ochtendung (Schlickum), Büchel bei Bergisch-Gladbach (Schlickum). **Westfalen:** Isenberg bei Hattingen auf altem Gemäuer (Fettweis), Bochumer Stadtgarten, Hattingen: Schutthalden eines Steinbruchs, am Westemerer Holz im Strassengraben, Hattingen: Anschüttung am Bergabhang, Sportplatz, sandige Wiese daselbst, Munscheid (Fettweis), der für floribundum das Verdienst der Entdeckung in Westfalen hat.

Hieracium nigriceps N. P. (= floribundum > Pilosella).

ssp. nova **pseudiseranum** Schlickum u. Touton. Gleicht dem iseranum Uechtr. bis auf die nur schwarzgrauen, nicht ganz schwarzen Schuppen, die schwach gerandet sind und die etwas helleren Haare, Merkmale,

die sich unschwer erklären lassen durch die Entstehung aus der var. occidentale von floribundum. Die Beflockung der Hülle, des Stengels und der Blattrücken ist etwas reichlicher als bei iseranum. Kopfzahl 5 im Durchschnitt, die übrigens auch bei den meisten Exemplaren aus der Oberlausitz und dem Riesengebirge bis auf 4, abweichend von N. P.s Diagnose (8—18) heruntergeht. Mein Exemplar trägt einen kurzen (3 cm), starren, zuerst aufwärts, dann abwärts gebogenen Stolo mit 2 fast gleichgrossen (ca. $3^1/_2$ cm) Blättern, an der Spitze rasch auf die halbe Grösse dekreszierend. **Rheinprovinz:** Wiese beim alten Ringofen am Südfriedhof Köln (Schlickum). (R. V. C. 1922, pag. 1300.)

Hieracium pseudonigriceps Touton, species nova 1921 (= floribundum — brachiatum).

ssp. nova **floribundiforme** Touton. (N. 29) Schlank, 24—32 cm hoch, Stengel aufrecht, ziemlich dick, aber leicht kompressibel, die Rosette um das 3—4 fache überragend, Blütenstand laxrispig; oberer abgesetzter Teil des (5—)6—8(—9) Köpfe tragenden Hauptblütenstandes etwas dichter, zuerst fast etwas geknäuelt, später locker, 3—4 Strahlenordnungen; Akladium 6—14 mm. In der Stengelmitte, manchmal noch dicht über der Rosette, geht hie und da ein längerer, spitzwinklig aufstrebender oder fast in 60° gespreizter Ast ab, von einer grösseren, grünen Braktee gestützt, ganz am Ende noch 2—3 ziemlich dichtstehende, öfter noch mit 1—2 abortiven Köpfchen untermischte Köpfe tragend. Aus der Rosette spärliche, bogig aufstrebende Flagellen und dunkel violette (gleich dem Stengelgrund und etwas heller der Blattrippe unterseits) dicht beblätterte, gross- und weichblättrige, dicke, starre, zuerst nach oben, dann abwärts gebogene Stolonen, deren Blätter länglich, stumpflich, fast gleich gross sind, oder zuerst etwas inkreszieren, zuletzt stark dekreszieren, von reinem Pratensecharakter, auch fein gezähnelt. Reichblättrige (bis 7) Rosette. Rosettenblätter, bis 10 cm lang, äussere länglich-lanzettlich, innere lanzettlich, öfter lang mukronat gespitzt, auch faltspitzig, nach abwärts allmählich breit stielartig verschmälert, Rand fein mukronat gezähnelt bis fast wellig gezähnt (die ältesten), eher etwas derb, gelblich-grün bis etwas glauceszierend dunkelgrün; Stielgrund wie der ganze Wurzelkopf, Mittelrippe unterseits, Spitze und Rand, hie und da selbst der untere Teil der Mittelrippe oberseits dunkler oder heller violett. Die Blätter gleichen absolut denen von floribundum, vielleicht sind sie im vorderen

Drittel etwas breiter. Köpfe schwarzgrau bis schwarz mit leicht grünlichem Unterton (durch die Ränder der inneren Schuppen), Hülle 7—8(—9) mm, zuerst zylindrisch oder eiförmig, später halbkugelig, Schuppen breitlich, spitzlich bis stumpflich, schwarz, schmal dunkelgrün gerandet. Haare: an der Hülle und oben am Stengel schwarz bis dunkel, horizontal am Stengel abstehend, unten hell, dunkelfüssig, zerstreut bis mäfsig bis reichlich, an der Hülle 1—1$^1/_2$ mm, am Stengel 2—3(—4) mm lang, auf der Blattoberfläche nur gegen den Rand zerstreut (1—2 mm), Rand mäfsig kurz gewimpert, gegen den Grund dichter und länger (bis 4 mm). Drüsen an Hülle und Kopfstielen bis mäfsig, dann vereinzelt und gegen die Mitte des Stengels verschwindend. Flocken an der Hülle zerstreut bis kaum mäfsig, Schuppenränder flockenlos, Kopfstiele grau, vereinzelt bis zum Stengelgrund, Stengel grün bis gelblich-grün, streckenweise violett (bis in die Kopfstiele), auf der Blattunterseite fast ganz fehlend bis zerstreut, an der Mittelrippe bis mäfsig. Blüten kurz, zum Teil halbröhrig, stark zerschlitzt oder stylös, gelb mit Spuren von Rotstreifung. **Rheinprovinz:** Zollstock bei Köln (Schlickum).

ssp. nova **Schlickumianum** Touton 1915. (N. 29) Niedriger, 15—20 cm, Stengel die Rosette kaum um das Doppelte überragend, Blütenstand grenzlos, bis in die Rosette verzweigt, durch Nebenstengel und blühende Flagellen, die allmählich immer flacher liegen, in die zahlreichen, kräftig entwickelten Stolonen übergehend. Diese fächerartige Wuchsform einschliesslich der bis 8 blättrigen Blattrosette aus bis 12 cm langen, lang stielartig verschmälerten Blättern, die im übrigen denen der vorigen Ssp. durchaus gleichen, bedingt hauptsächlich die Besonderheit dieser Ssp. Die Stolonen sind oft auch länger, schlanker, klein- und entferntblättriger. Blütenstand hie und da ± hochgabelig, überwiegend aber laxrispig nach dem Typus der vorigen Ssp. 10(—18 einschliesslich der abortierten) Köpfe. Akladium 1—2 cm. Hüllen und Behaarung oben meist heller, letztere hie und da auch viel spärlicher. **Rheinprovinz:** Ödwiese bei der alten Ziegelei am Südfriedhof und Zollstock bei Köln (Schlickum). (R. V. C. 1922, pag. 1299.)

Anmerkung: Die eine gleitende Reihe bildenden Übergänge zwischen den beiden letzten Ssp. lassen, wie auch Zahn (N. 29) meint, eine Vereinigung beider angebracht erscheinen, so dass floribundiforme vielleicht nur als Var. zu betrachten wäre. In den 6 Jahren, in denen ich diese Pflanzen kenne und der letzteren nach dem unermüdlichen Erforscher seiner heimischen Flora den Namen gegeben hatte, wechselte meine Auffassung über ihre Stellung mehrfach. Über die Beteiligung von floribundum konnte von Anfang an kein Zweifel

bestehen. Das Hinzutreten von Pilosella allein gab aber keine befriedigende Erklärung aller Merkmale, zumal auch keine der N. P. schen Diagnose ihrer Nigriceps- oder Apateliumformen stimmte. So scheint mir die Auffassung, als floribundum ± brachiatum am besten alle Eigenschaften zu erklären und auch darin eine gute Stütze zu finden, dass die beiden Komponenten reichlich am Standort vorhanden sind. Somit betrachte ich das pseudonigriceps als eine dem pseudoparagogon analoge Sp., in der anstelle des Schultesii floribundum eingetreten ist. Manche Beziehungen, abgesehen von den dem pseudonigriceps aufgeprägten Pratensemerkmalen, bestehen — auch schon im Habitus — zwischen beiden.

Hieracium pseudopiloselliflorum Touton, sp. nova 1921 (= pseudonigriceps + Pilosella).

ssp. nova **subfloribundiforme** Touton (= pseudonigriceps ssp. floribundiforme + Pilosella). Durch wenigköpfigen (3—4 entwickelte und einige abortierte) hoch- bis tiefer gabligen, öfter grenzlosen Blütenstand (2—3 Strahlenordnungen), langes Akladium ($1^1/_2$—7 cm), längere, schlankere, kleinblättrigere Läufer, die aber auch noch gleichgrosse, zuerst sogar leicht inkreszierende Blätter tragen, und stärker flockigen Blattrücken von H. pseudonigriceps ssp. floribundiforme unterschieden. **Rheinprovinz:** Wiese beim Südfriedhof, bei Zollstock und Kleins Ziegelei bei Köln (Schlickum). (N. 45)

ssp. nova **eurylepioides** Schlickum u. Touton (= pseudonigriceps ssp. Schlickumianum + Pilosella). 6—15 cm hoch, Stengel leicht aufsteigend bis fast aufrecht, höher oder tiefer gabelig (1—)2—3 köpfig, der unterste Gabelast öfter aus der Rosette, daneben selten noch ein 1 köpfiger Nebenstengel, Akladium 1 cm bis $^1/_1$ des Stengels, seltener kleine blühbare Flagellen, daneben kürzere, bis höchstens 10 cm lange, dicke, starre Läufer, mit mäfsig weitstehenden, ziemlich kleinen (1—2 cm), ziemlich gleichgrossen oder langsam dekreszierenden Blättern, stark behaart, am ehesten an Pilosellaläufer erinnernd. Auch längere, schlanke, entfernt dekreszierend beblätterte Läufer. Hülle breit halbkugelig bis etwas gestutzt, 9—10 mm lang, bis $1^1/_2$ cm breit, tiefschwarz bis grauschwarz, im letzteren Falle die äusseren, kurzen Schuppen und die oberen Partien der längeren inneren am dunkelsten, diese kaum gerandet; die innersten breiter hellgrün gerandet, nur in der Mitte mit einem schmalen, dunklen, durch die Postamente der Drüsen gebildeten Streifen, an der Spitze und dem oberen Teil der Ränder öfter violett, äussere breit

und ganz stumpf, nach innen zu alle schmäler und spitzer werdend. Durch diese Verschiedenheit in Form, Farbe und Spitze der Schuppen gewinnt die Hülle, soweit sie nicht gleichmäfsig tiefschwarz ist, ein scheckig-streifiges Aussehen. Rosettenblätter 5—6, länglich bis lanzettlich, 3—5 cm lang, spitzlich bis stumpflich, oberseits dunkel, unterseits heller grün, die äusseren öfter breit, stielartig verschmälert, dunkelviolett wie alle dem Wurzelkopf benachbarten Teile, auch die gezähnelten Blatt-ränder und höhere Stengelteile. Behaarung der Hülle und des Stengels, wenn nicht fast ganz fehlend, bis mäfsig, heller oder dunkler, 1—3 mm lang. Blätter unterseits reich weichhaarig, oberseits reichhaarig bis -borstlich (3—4 mm). Drüsen an Hülle und Kopfstielen mäfsig bis sehr reichlich, meist sehr dunkel, aber auch heller, kurz, vereinzelt bis zum Grunde. Flocken reichlich an der Hülle, auch an den Schuppen-rändern häufig. Stengel graufilzig (oben) bis graugrün (unten). Blatt-unterseite grau bis weisslich-graufilzig, der älteren Blätter graulich-grün. Blüten kurz, gelb, selten rotspitzig. **Rheinprovinz:** Zollstock bei Köln (Schlickum). (R. V. C. 1922, pag. 1302.)

var. nova *genuinum* Touton. Die Formen mit den länglichen (oder lanzettlichen), (spitzlichen bis) stumpflichen Blättern.

subvar. nova *melanocephalum* Tout. Tiefschwarze Hülle, fast mangelnde Behaarung an Hülle und Stengel, Blattrücken nur graugrün, Randblüten rotspitzig. (Zollstock).

subvar. nova *scotaiocephalum* Tout. Dunkelgraue, scheckige und streifige Hülle (s. o.), stärkere Behaarung, bis grauweissfilzige Blattrücken und ungestreifte Randblüten (Zollstock).

var. nova *subpilosella* Touton. Zwei 1 köpfige Schäfte, sehr stumpfe, obovat-längliche äussere, bis lanzettliche, stumpfliche innere, ganzrandige Blätter. Behaarung verschieden stark; oben langdrüsig. Einem Pilosella submelanops oder latiusculum sehr nahe stehend. (Wiese beim Südfriedhof Köln).

ssp. nova **flagellariforme** Touton. 15 cm hoch, Blätter lang, bis zum obersten Viertel des Stengels reichend, lanzettlich bis schmallanzettlich, spitz. Hülle heller grau, Schuppen noch breiter als $1^1/_2$ mm, breiter hellrandig, bis mäfsig behaart, reich- und ziemlich langdrüsig, reich-flockig, am Schuppenrande zerstreut flockig. Stengel bis unten grau beflockt, nebst den Läufern reich- und langhaarig (bis 4—5 mm). Grosse

Rosette mit Nebenstengel, blühenden Flagellen und Läufern; diese ziemlich gross-, aber schmalblättrig, dekreszierend beblättert. Blüten sattgelb, rotstreifig. **Rheinprovinz:** Köln, Wiese beim Südfriedhof (Schlickum). (N. 46)

Hieracium Zizianum Tausch (=florentinum—cymosum).

ssp. **Zizianum** Tausch. **Nördl. Baden:** Durlach-Grötzingen (Zahn), Hemsbach (F. Sch.), Augustenburg bei Grötzingen auf Mauern (Zahn), Nussloch (Zahn). **Rheinpfalz:** Deidesheim (F. Sch.). **Rheinhessen:** Rehbacher Steig bei Nierstein, Algesheimer Berg, Heidesheimer Höhen (Touton). **Starkenburg:** Gustavsburg-Kostheim-Rheindamm-Gimbsheim (Touton). **Hessen-Nassau:** Spitzer Stein bei Dotzheim (Touton), Saulbrückenweg bei Frankfurt a. M. (Dürer). **Rheinprovinz:** Kreuznach (wo ?) (Geisenheyner), Eulenschleife bei Fischbach an der Nahe (Dr. Müller, Oberstein), Capellen-Stolzenfels (Touton), Düngerfabrik Bingerbrück (Touton), Trassmühle bei Winningen (Touton), Kiesgrube bei Sinzig (Wirtgen, Touton). (N. 30)

var. nova *calvescens* Touton. Stengel haarlos oder mit vereinzelten oder zerstreuten Haaren, 1—2 mm. **Rheinprovinz:** Kleins Ziegelei bei Köln (Schlickum).

ssp. **affine** N. P. **Nördl. Baden:** Leimen, Nussloch (Zahn, Touton), Weinheim (Zahn), Durlach (Zahn). **Rheinpfalz:** Deidesheim (C. H. Schultz, Zahn, Touton), Winden (Zahn). **Rheinhessen:** Rheinufer und Rehbacher Steig bei Nierstein, Laubenheim, Algesheimer Berg, Ingelheimer Höhen, Flonheimer Steinbruch (Touton). **Starkenburg:** Gustavsburg-Kostheim-Rheindamm-Gimbsheim (Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück, Laubenheim-Langenlonsheimer Wald, Thalböckelheim-Niederthäler Hof-Bahndamm bis Niederhausen (Touton). Hahnenbachtal bei Kirn (Freiberg), Alter Steinbruch am Dieblicher Berg, Weinberg unterhalb Haus Besselich bei Vallendar (Schlickum), Boppard (N. P.). **Hessen-Nassau:** Spitzer Stein bei Dotzheim, Prinzessenweg bei Bergen bei Frankfurt a. M. (Touton). (N. 47)

Anmerkung: An unserem Hauptstandort im Rehbachtal bei Nierstein zahlreiche Übergänge zu umbelliferum, ausgezeichnet durch lange, aufwärts gerichtete, nicht blühende Flagellen, (N. 48) früher als var. subumbelliferum von mir bezeichnet. In der Sinziger Kiesgrube eine sehr kleinköpfige Form mit bei weitem überwiegender Behaarung oben und fast verschwindenden Drüsen;

der grössere Flockenreichtum, besonders auch des Stengels bis zum Grunde, geht über die N.P.sche Diagnose hinaus (var. divergens Touton).

ssp. nova **glomeratiforme** Touton (1913). Geknäuelt doldig-rispiger Blütenstand, armköpfig (4—6) mit zahlreichen abortierten Köpfchen. Hüllen sehr dunkelgrau, dick zylindrisch-eiförmig, zu ungunsten der Behaarung reichlichere Bedrüsung. Reichliche Beflockung auch der Blattoberseite. **Rheinprovinz:** Sinziger Kiesgrube (Touton), Ziegelei hinter dem Südfriedhof Köln (Schlickum).

Anmerkung: Ginge trotz des auffallenden Habitus eventl. noch als Var. zur ssp. Zizianum, ebenso wie eine nur in einem Exemplar gefundene Form von Limburg-Linter in **Hessen-Nassau**, die sich auszeichnet durch grauschwarze Köpfchen und einen stark nach unten auseinandergezogenen Blütenstand, sowie lange, reich beblätterte, nach aufwärts gebogene Flagellen, reichliche, Beflockung und kurz gewimperte Blattränder (1/2—1—1 1/2 mm). Der ssp. leptophyllum N. P. am nächsten, aber nicht gleich. (N. 31)

Hieracium germanicum N. P.
(=[Florentinum—Pilosella]—cymosum).

ssp. **alsaticum** N. P.

var. *genuinum* N. P. (N. 32)

subvar. *holotrichum* N. P. **Rheinpfalz:** Deidesheim (Zahn). **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg (hier meist ⟶ subvar. mesopsilon N. P., Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (hier auch ⟶ var. mesopsilon N. P., var. fissicaule N. P. und ⟶ H. subgermanicum Zahn; auch eine fast kahlblättrige oder doch mit sehr armhaarigen Blättern begabte Form, Touton). Alte Ziegelei und Kleins Ziegelei bei Köln, Kobern, Wegrand auf dem Berg bei Brodenbach (Schlickum).

subvar. *mesopsilon* N. P. **Pfalz:** (N. P. ?) **Hessen-Nassau:** Spitzer Stein und Layenkopf bei Dotzheim bzw. Schierstein (Touton), Klostermühle bei Wiesbaden, Steinbruch Dotzheim (Touton).

Anmerkung: Unter diesen Pflanzen sind auch solche, die ich früher wegen fast völligen Haarmangels an den Hüllen als eigene ssp. pseudalsaticum T. abtrennte und die Zahn zu ssp. tigrinum N. P. stellen wollte. **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg (hier auch ⟶ fissicaule N. P., Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton), Kiesgrube Sinzig (Schlickum).

var. *fissicaule* N. P. **Rheinpfalz:** Deidesheim (Zahn). **Hessen-Nassau:** Layenkopf bei Dotzheim (Touton).

ssp. **germanicum** N. P. **Rheinpfalz:** Deidesheim (F. Sch., Zahn, Touton), Forst, Hahnenbühl und Wetterkreuz (Zahn, Touton), Wachenheim (Zahn, Touton). **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg (Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton). An letzterem Standort auch ⟶ ssp. alsaticum var. mesopsilon (Touton).

ssp. **fallacinum** F. Schultz. **Nördl. Baden:** Kiesgrube bei Heidelberg (Vonnoh, Zahn, Touton), Weinheim, Dämme der Weschnitz (Zahn). **Rheinprovinz:** Plaidt ⟶ Ochtendung (Schlickum). **Rheinhessen:** Budenheimer Steinbrüche (Touton). **Hessen-Nassau:** Bergen-Bischofsheim (hier auch ⟶ alsaticum holotrichum), Layenkopf bei Dotzheim, Spitzer Stein bei Dotzheim, Schweizer Tal-Lurley (Touton).

ssp. **tigrinum** N. P. **Pfalz:** N. P.? **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche, früher von Zahn ssp. fallacinoides Zahn in sched. genannt (Touton). Kiesgrube und Layenkopf bei Dotzheim (Touton, von mir als ssp. nova pseudalsaticum T. bezeichnet).

ssp. nova **pseudogermanicum** Touton. Reindrüsige Hüllen, sonst wie alsaticum. **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton), Kiesgrube bei Sinzig, hier mit einigen langen Drüsen am Stengelblatt, canum-artig (Touton). Dort auch pseudogermanicum × Pilosella (zu Subgermanicum s. d.).

ssp. nova **sonnenbergense** Touton. Unterscheidet sich von Brachiatum, pseudadriaticum praealtigenes durch völligen oder fast völligen Drüsenmangel an Hülle und Kopfstielen, die um so reicher behaart sind, von germanicum alsaticum gen., dem es übrigens recht nahe steht, durch auffallend geringe Blattbehaarung und sehr reichliche Beflockung der oberen Teile, besonders der Kopfstiele (dick weissfilzig). **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche (Touton).

Hieracium subgermanicum Zahn (N. 33) (= germanicum × Pilosella).

ssp. **subgermanicum** Zahn (= germanicum ssp. fallacinum × Pilosella). Kiesgrube bei Heidelberg (Zahn, Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton). **Hessen-Nassau:** Layenkopf bei Dotzheim (Touton).

ssp. **subalsaticum** Touton. Kopfstiele fast drüsenlos oder mit ganz vereinzelten Drüsen. Hülle spärlicher drüsig, reichflockiger als vorige, besonders die Schuppenränder. Eine stärker und eine schwächer behaarte, eine einfarbige und eine rotstreifige Form (= germanicum ssp. alsaticum × Pilosella). **Hessen-Nassau:** Layenkopf und Spitzer Stein bei Dotzheim (Touton). · **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg (Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik Bingerbrück (Touton). (N. 34)

Anmerkung: Da eine scharfe Grenze dieser allerdings ex loco deutlich als alsaticum + Pilosella erkennbaren Form zur typischen Zahnschen Ssp. nicht gezogen werden kann, sondern durch Übergänge verwischt wird, und da die Unterschiede mehr quantitativer Natur bezüglich des Indumentes sind, würde man sie vielleicht besser als Var. zur ssp. subgermanicum stellen. — In der Kiesgrube bei Sinzig fand ich 1909 noch einige 2—3 köpfige, tiefgabelige (Akladium bis $^{1}/_{2}$ des Stengels) Stücke, die ich wegen der starken Beflockung der Blattunterseite und Schuppen, der graugelbgrünen Laubfarbe zuerst glaubte zu canum ssp. lagarum rechnen zu können, während Zahn sie zu subgermanicum eventl. als ssp. caniforme Touton stellen wollte. Hüllen und Kopfstiele ziemlich reichdrüsig, auch gar nicht so spärliche Drüsen an den blättchenförmigen Brakteen (= Germanicum ssp. pseudogermanicum Tout. × Pilosella, s. d. erstere).

Hieracium pseudosulphureum Touton, spec. nov. 1920 (= Zizianum + Auricula Touton).

Stengel schlank, Höhe 30 cm. Blütenstand laxrispig, ziemlich abgesetzt, die oberen 2—3 Äste im vollentwickelten Zustand bei einem Akladium von 15—24 mm schon 1—$1^{1}/_{2}$ cm voneinander entfernt, der unterste, den Mittelkopf überragend, noch etwas weiter abgerückt oder aus einer in der Stengelmitte befindlichen Braktee scharf spitzwinklig nach oben gerichtet, 7—10 entwickelte und einige abortierte Köpfe. Hülle dunkelgrau, 6—8 mm lang, zylindrisch, unten gerundet, später breiter rundlich. Schuppen schmal, stumpflich bis spitzlich, dunkelgrau, schmal trübgrün und selten heller gerandet. Sehr üppige, reichblättrige Rosette, mit lanzettlichen bis schmallanzettlichen, bis 16 cm langen, gelblichgrünen, auf der Unterseite stellenweise glauceszierenden Blättern, die äussersten spatelig-lanzettlich, alle anderen bis spitz, mukronat, die innersten ± lang zugespitzt, fein spitzig. Zwei kleinere und ein fast die Stengellänge erreichender, nach oben gebogener, schlanker Läufer, ziemlich dicht beblättert, Blätter gross (5—8 cm), schmallanzettlich, spitzlich, zuerst gleich bleibend, dann langsam und erst ganz an der

Spitze rasch dekreszierend. Am Stengel im unteren Viertel zwei kleine lineallanzettliche Blätter und gegen die Mitte eine Braktee. Brakteen dunkel, unberandet. Neben den kurzen Stolonen auch Gebilde fast wie gestielte Rosetten und daneben reich beblätterte, gerade, blühende Flagellen in ca. 45° nach oben gehend. — Haare der Hülle dunkel bis schwärzlich, spärlich bis höchstens mäfsig, am Stengel und im Kopfstand 0 bis ganz vereinzelt, 1—2 mm, an den Blättern 0 bis fast 0 (an den älteren), auch an den jüngeren nur gegen den Rand hin vereinzelt und an der Mittelrippe unterseits spärlich, dagegen der Rand selbst bis ziemlich reich (3—5 mm) borstlich gewimpert, an den Stolonen reichlich. Drüsen der Hülle ziemlich reichlich, sonst 0 oder an den Kopfstielen oben ganz vereinzelt. Flocken am Grund der Hülle reichlich, an den Schuppen höchstens mäfsig, an den Rändern vereinzelt, Kopfstiele oben bis graufilzig, allmählich abnehmend bis zum Stengelgrund. Die jüngeren Blätter an der Mittelrippe unterseits reich-, auf der Fläche unterseits spärlich bis zerstreut flockig, besonders an den Stolonen, wo die kleineren Endblätter auch oberseits einzelne Flocken tragen. **Rheinhessen:** Hinterster Teil des Rehbachtales bei Nierstein am Rand einer feuchten Wiese, in der Auricula steht, während dicht darüber am Abhang der das Tal südlich begrenzenden Höhe Zizianum in grossen Massen wächst (Touton).

Anmerkung: Zahn fasste diese Pflanzen als sulphureum auf, wogegen allein schon die weit über florentinum subcymigerum hinausgehende Blattbeflockung spricht. Deutliche Vereinigung aller Merkmale von Zizianum und Auricula. Besonders schön sind die Läufer von Cymosum-Charakter entwickelt. Die grosse Seltenheit (2 Stück) und der Standort sprechen für die Bastardnatur. — Es ist wahrscheinlich, dass diese für uns neue Sp. mit dem H. auriculinum Almq. aus Skandinavien identisch oder wenigstens seiner Entstehung nach mit ihm zu vereinigen ist.

Hieracium umbelliferum N. P. (N. 49)
(= Magyaricum — cymosum).

ssp. **umbelliferum** N. P.

var. *genuinum* N. P. **Nördl. Baden:** Michelsberg bei Untergrombach (Zahn). **Rheinpfalz:** Deidesheim (C. H. Schultz), am Abhang zwischen Deidesheim und Forst (Zahn). **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg (Touton), Laubenheim (Touton), Alzey, Steinbrüche (Touton), Heidesheimer Höhen (Touton), Rheindamm nördlich vom Altrhein bei Roxheim (Touton). **Hessen-Nassau:** Spitzer Stein

bei Dotzheim (Touton), Bahndamm Chausseehaus-Dotzheim (Touton), Brachfeld darüber (Touton), Klostermühle bei Wiesbaden (Touton), Bischofsheim-Bergen bei Frankfurt a. M. (Touton). **Rheinprovinz:** Brextal bei Sayn (Wirtgen). (N. 35)

ssp. **acrosciadium** N. P.

var. *genuinum* N. P.

subvar. *longipilum* N. P. (fast überall ⟶ brevipilum oder calvicaule). **Rheinpfalz:** Deidesheim (Zahn). **Rheinhessen:** Alzey-Weinheim (Touton), Wendelsheimer Teufelsrutsch (Touton), Rehbacher Steig bei Nierstein (Touton), Heidesheimer Höhen (Touton), Oppenheimer Kahnfähre-Rheindamm (Touton), Laubenheim (Touton), Kiefernwald bei Gaualgesheim (Geisenheyner), Gaualgesheimer Berg (Touton). **Starkenburg:** Zwingenberg-Melibokus (Touton), Landgraben Wallerstädten-Trebur (Touton). **Rheinprovinz:** Laubenheim-Langenlonsheimer Wald (Touton). **Hessen-Nassau:** Layenkopf bei Dotzheim (Touton), Klostermühle bei Wiesbaden (Touton), Bergen-Bischofsheim bei Frankfurt a. M. (Touton).

subvar. *brevipilum* N. P. **Rheinhessen:** Gaualgesheimer Berg (Touton, stark ⟶ calvicaule).

var. *calvicaule* N. P. **Rheinhessen:** Oppenheimer Kahnfähre-Rheindamm (Touton), Steinbruch b. Flonheim (Touton). **Starkenburg:** Gustavsburg-Kostheim-Rheindamm-Gimbsheim (Touton), Zwingenberg-Melibokus (Touton). **Rheinprovinz:** Kleins Ziegelei bei Köln (Schlickum).

var. nova *subsetulosum* Touton. Blätter gelblich-grün oder dunkelgrün, nicht glauceszierend, rein lanzettlich, reichlich kurzborstig, Blütenstand doldig. Reichlichere Behaarung des Stengels, reichlichere Beflockung der Hülle und Kopfstiele, geringere Bedrüsung im Kopfstand gegenüber den anderen Var. der gleichen Standorte. **Rheinhessen:** Alzey-Weinheim (Touton). **Hessen-Nassau:** Layenkopf bei Dotzheim (Touton), Bergen-Bischofsheim bei Frankfurt a. M. (Touton).

Anmerkung: Bei Heidesheim habe ich 1912 eine Pflanze gefunden, die in jeder Beziehung zu H. leptophyton N. P. ssp. polyanthemoides Zahn var. pilosiceps Zahn passen würde, aber einen ganz hohen, gedrängt doldig-rispigen Blütenstand mit einem Akladium von 9 mm (im ausgewachsenen Zustand) hat. Zahn gibt für leptophyton (Allgem. botan.

Zeitschrift, Juni 1899, pag. 91) einen hochgabeligen Blütenstand und ein Akladium von 4—10 cm an. Ich fasse sie als umbelliferum × leptophyton auf und habe sie ad interim als Umbelliferum ssp. subleptophyton in scheda bezeichnet. — Von der Klostermühle bei Wiesbaden stammt ein Stück aus dem Jahre 1902, welches Pflanzen von Zahn aus Grötzingen in Baden sehr nahe kommt, die deutlich die Stellung umbelliferum × florentinum ssp. praealtum einnehmen. Die Drüsen im stark behaarten Blütenstand fehlen ganz. Die ausläuferlose, aber nach Art des praealtum mit einem Nebenstengel versehene Pflanze gleicht im Wuchs und den Blättern ganz diesem, nur sind letztere unterseits ziemlich mäfsig flockig.

Hieracium hyperdoxum Sagorski (N. 39) (= umbelliferum × Pilosella).

ssp. **Groetzingense** Zahn.

var. *glandulosius* Touton. (N. 36) Hülle sehr reich- und langdrüsig, relativ arm- und schwarzhaarig, Blattoberseite mit einzelnen Flocken. **Hessen-Nassau:** Layenkopf bei Dotzheim (Touton).

Anmerkung: Aus der Mosbacher Kiesgrube (jetzt kultiviert) besitze ich einige ähnliche Pflanzen, die mir aber doch eher zu Leptophyton ssp. polyanthemoides zu gehören scheinen, übrigens habituell genau ebenso aussehend wie 4 Stücke Zahns vom Mai 1900, zu denen er bemerkt hat „früher unter leptophyton“, die aber oberseits flockige Stengelblätter haben. Hier sind die Köpfe kleiner, die Behaarung ist geringer, kürzer und heller, besonders auch am Stengel. Da es oft schon recht zweifelhaft ist, ob man eine Form zu umbelliferum stellen soll, oder sie noch bei magyaricum unterbringen kann, ist die Schwierigkeit, ihre beiderseitigen Pilosella-Zwischenarten richtig zu deuten, einleuchtend. Flocken auf der Oberseite des Stengelblattes sprechen sicher für hyperdoxum. Noch heikeler ist die Abgrenzung von germanicum und hyperdoxum. Dunklere Köpfe, längere, dunkle bis schwarze Stengelhaare mit deutlich verdicktem, schwarzem Fuss und zierlichere, mit entfernteren und kleineren Blättern versehene Läufer scheinen mir in dubio mehr für letzteres zu sprechen.

Hieracium pseudozizianum Touton, species nova (ad interim) 1920 (= Zizianum — florentinum oder magyaricum).

ssp. nova **praealtiforme** Touton (= Zizianum — praealtum nach Zahn, der die Pflanze noch bei florentinum unterbringen wollte). **Nördl. Baden:** Nussloch (Zahn, Touton). **Rheinprovinz:** Sinziger Kiesgrube (Touton).

ssp. nova **bauhinigenes** Touton (= Zizianum — magyaricum nach Zahn, der die Pflanze noch bei Zizianum einordnen wollte). **Nördl. Baden:** Nussloch (Zahn).

Anmerkung: Nur ein vorläufiger Vorschlag, dessen Beurteilung ich Zahn, der die Pflanzen zuerst bei Nussloch fand, überlasse, ebenso wie die Beschreibung. Die letztere Ssp. kommt meiner ssp. Zizianum var. subumbelliferum nahe (s. d.); cf. H. pseudomagyaricum Z., zu dessen Gunsten wohl diese Ssp. zu kassieren ist.

Hieracium calodon Tausch (= echioides — florentinum).

ssp. **sphaleron** N. P. **Rheinpfalz:** Deidesheim (Zahn). **Rheinhessen:** Brachfelder und Steinbrüche auf den Heidesheimer Höhen (Touton), Uhlerborn-Budenheim (Touton), Ingelheimer Steinbrüche (Touton). **Starkenburg:** Landgraben Wallerstädten-Trebur (Touton). **Hessen-Nassau:** Riederhöfe bei Frankfurt a. M. (Dürer), Kiesgruben und Steinbrüche um Wiesbaden: Mosbach, Kurve (Touton), Brachfeld bei Dotzheim (Touton).

ssp. **phyllophorum** N. P. **Hessen-Nassau:** Dotzheimer Kiesgruben (Touton). **Rheinprovinz:** Ziegeleien beim Südfriedhof Köln (Schlickum).

ssp. nova **pseudofallax** Touton. Erinnert durch die hellgrauen Köpfe und den oberen, doldigen Teil des Blütenstandes sehr an fallax. Stengel dick, fast ganz gerade, ca. 70 cm hoch. Blätter gelblich-grün, die äusseren in der Rosette obovat bis spatelig-lanzettlich, die inneren bis schmallanzettlich, am ganzen Stengel bis 5 schmal-lineallanzettliche Blätter. Blütenstand grenzlos, oben doldig, stark übergipfelig, Akladium 1—2 cm, die unteren, sehr entfernt stehenden Zweige sehr lang (bis 14—17 cm), an der Spitze geknäuelte Köpfe, häufig lange Nebenstengel vorhanden. Hülle 7 mm, Schuppen hellgrau, breit hellgrün-weisslich gerandet, schmal, spitz, manche fast ganz hellgrün durch Zusammenfliessen der Ränder. Hülle sehr reichhaarig, Haare 2—3 mm lang, borstlich, weiss, fast seidig glänzend, an den Kopfstielen oben noch reichlich, borstlich mit dunklem Fuss, dann aber ziemlich rasch abnehmend, am Stengel zerstreut bis höchstens mäſsig, oben schwarz oder dunkelschwarzfüssig, unten reichlich, hell borstig, selten alle Haare hell und hellfüssig (bei einzelnen Kölner Pflanzen), schräg nach oben abstehend. Blätter oberseits spärlich bis kaum mäſsig behaart, unterseits ebenso oder mehr, am Rand und an der Mittelrippe etwas stärker behaart, schwachborstig, 2—3 mm. Drüsen an Hülle, Kopfstielen und oberem Stengel

ganz vereinzelt, an den Schuppenspitzen manchmal etwas mehr. Flocken der Schuppen mäfsig, Ränder ± nackt, Kopfstiele filzig, abwärts rasch abnehmend, von der Mitte an nur vereinzelt. Rosettenblätter unterseits zerstreut, an der Mittelrippe bis mäfsig flockig, Stengelblätter ziemlich reichflockig, Blattoberfläche mit spärlichen bis vereinzelten Flocken. **Rheinprovinz:** Thalböckelheim - Niederthälerhof - Bahndamm bis Niederhausen (Geisenheyner, Touton), Kiesgrube bei Sinzig (Schlickum), Kleins Ziegelei beim Südfriedhof Köln (Schlickum, mit der vorigen Ssp., zu der es Übergänge giebt).

Anmerkung: Diese Pflanze ist sehr kritisch und ich schwankte besonders bei den aus Köln und Sinzig stammenden lange, ob sie zu fallax, Zizianum oder calodon zu stellen sei, glaube ihr aber hier ihre richtige Stelle angewiesen zu haben.

Hieracium Dürkhemiense Zahn (N. 40) (= calodon — florentinum Zahn oder echioides < florentinum).

ssp. **Dürkhemiense** Zahn (= praealtum > calodon). **Rheinpfalz:** Dürkheim (Zahn), Deidesheim (Zahn, einige Stücke von euchaetiiforme?). **Rheinhessen:** Ingelheimer Steinbrüche (Touton). **Rheinprovinz:** Düngerfabrik bei Bingerbrück (Touton), Theresiengrube bei Hermühlheim und Kleins Ziegelei bei Köln (Schlickum). **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche (Touton), Klostermühle bei Wiesbaden (Touton), Mosbacher Kiesgrube (Touton), Rabengrund bei Wiesbaden (Touton), Kiesgrube und Brachacker bei Dotzheim (Touton).

var. nova *subanadenium* Touton. Drüsen fast ganz fehlend, helle Haare an der Hülle sehr reichlich, schwarze Borsten im Kopfstand und besonders oben am Stengel desgleichen, Blätter aber ganz wie bei praealtum, flockenlos. **Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche und Mosbacher Kiesgrube, je 1 Stück (Touton).

ssp. nova **moguntinum** Zahn und Touton (N. 40) (= praealtum < calodon). Unterscheidet sich von voriger Ssp. durch stärkere meist langborstige (bis 4 mm) Behaarung auch der Blattoberseite und ziemlich reichliche Beflockung der Mittelrippe der Unterseite — wenigstens der Stengelblätter — öfter auch, wenn auch spärlicher, der Fläche, steht also dem Calodon etwas näher, ohne zu ihm zu gehören, wie Zahn ursprünglich meinte. **Rheinhessen:** Heidesheimer und Ingelheimer Steinbrüche (Touton).

var. nova *acrocalodon* Touton. Blütenstand ganz wie calodon, besonders bezüglich der sehr reichen Behaarung und ganz besonders der Beflockung, die auch auf den Schuppenrändern bis reichlich vorhanden ist. Behaarung des Stengels kürzer, spärlicher und heller als bei der genuinen Form, Beflockung der Blätter wie bei dieser. **Hessen-Nassau**: Mosbacher Kiesgrube (Touton).

Hieracium infestum Touton, species nova (1920) (= Dürkhemiense oder praealtum? — leptophyton).

Stengel bis 70 cm hoch, plump, gerade oder streckenweise schlängelig verbogen, getrocknet unten 6—7 mm dick, stark gestreift, von zahlreichen nebenstengelartigen, bis zu 7 Blätter tragenden, meist stark verbogenen, blühenden Flagellen oder wirklichen Nebenstengeln umgeben, zum Teil dunkel-, zum Teil heller grün, an der Basis violett wie die breitscheidigen untersten Blattpartien, die Mittelrippen unterseits und manchmal fleckweise die Blattunter-, ja sogar die -oberseite. Blätter glauceszierend dunkel- oder gelblich-grün, die der Rosette sehr lang (bis 18 cm), schmal- bis fast lineallanzettlich, lang zugespitzt, spitz, mukronat, die äusseren etwas spatelig-lanzettlich bis stumpflich; in der unteren Stengelhälfte meist 4 lanzettliche, mit auffallend breiter, der Breite des Stengels entsprechender Basis, sitzende Blätter. Brakteen grün, kaum gerandet. Blütenstand meist begrenzt, an einzelnen Stücken aber auch grenzlos mit langen unteren Zweigen, oben oft doldig, dann locker rispig, stark übergipfelig, Akladium bis 12 mm, ca. 10—40 köpfig; Köpfe eiförmig, unten gerundet, Hülle 6—7 mm, dunkel; Schuppen schmal, spitzlich, dunkelgrau bis schwärzlich, etwas hellrandig, der ganze Blütenstand wie die ganze Pflanze auffallend dunkler wie die Formen der sp. Dürkhemiense. Behaarung: Stengel ziemlich reich-, lang- (bis 5 mm) und schwarzborstig; die Borsten unten heller, dick dunkelfüssig, schräg aufwärts gerichtet. Blätter schwach, Oberfläche nur zerstreut gegen den Rand, Rand und Mittelrippe der Unterseite etwas mehr behaart, Hülle spärlich bis mäfsig behaart ($^1/_2$—1 mm), Kopfstiele etwas reichlicher (2 mm), zum Teil dunkel, zum Teil heller. Drüsen der Hülle ziemlich reichlich, der Kopfstiele mäfsig, unter dem Blütenstand bald verschwindend. Flocken der Hülle spärlich bis höchstens mäfsig, Kopfstiele reichflockig, am oberen Drittel des Stengels rasch abnehmend

und dann verschwindend, auf der Mittelrippe der Unterseite der Stengelblätter vereinzelt bis spärlich. **Rheinhessen:** Bahndamm Ingelheim-Heidesheim (Touton). **Hessen-Nassau:** Ruine Hohlenfels an Mauern (Dr. A. Schultz).

Anmerkung: Wurde 1902—1904 von Zahn mit der vorigen Ssp. zu Calodon ssp. phyllophorum gerechnet, muss aber meines Erachtens hauptsächlich wegen der grossen Flockenarmut von diesem getrennt werden. Dabei soll nicht bestritten werden, dass tatsächlich die ssp. phyllophorum von calodon den ersten Schritt von diesem weg gegen Dürkhemiense bedeutet. Wegen der Flockenarmut würde ich die Pflanze lieber als praealtum > leptophyton bezeichnen. Es ist aber doch wohl richtiger, die dem ersteren am nächsten stehende Dürkhemiense-Form heranzuziehen wegen der starken Borstenbekleidung und wegen der verbogenen Stengel oder Nebenstengel, wozu ein, wenn auch nur schwacher Echioides-Einfluss gut im Einklang steht. Auf leptophyton weist der nach unten ziemlich stark aufgelöste Blütenstand, die violette Farbe des Stengelgrundes und mancher Rosettenblätter, die schwarze Haarfarbe und die ziemlich reichliche Bedrüsung hin. Eine der kompliziertesten Cauligera elata unserer Gegend von der Formel (Echioides ≪ Praealtum) (+) (Magyaricum > Pilosella). An meinem rheinhessischen Standort stehen beide Beteiligten in der Nähe, so dass wohl ein Bastard anzunehmen ist. Ich habe diese auffallende Pflanze 1901 und 1902 am gleichen Ort gesammelt.

Hieracium pseudoflorentinum Touton, spec. nova (1910) (= florentinum — fallax Touton).

ssp. nova **pseudoflorentinum** Touton. Unterscheidet sich von florentinum ssp. subcymigerum durch die starkborstige untere Stengelpartie und Mittelrippe der Blattunterseite, die ausserdem reichflockig ist, während die Unterfläche der Stengelblätter zerstreut beflockt ist; einzelne, selten mehr Haare an der Hülle. Schuppenmitte ziemlich reichflockig, -rand mit einzelnen Flocken. Ist subcymigerum > fallax. **Rheinhessen:** Brachfelder über Heidesheim (Touton), Steinbrüche Alzey-Weinheim, durch reichlichere Behaarung der Hülle gegen die folgende Ssp. (Touton).

ssp. nova **subfallax** Touton. Blütenstand fast ganz, oder doch oben doldig. Stengel oben zerstreut, von der Mitte abwärts zunehmend und im unteren Drittel reichborstig. Die bis schmallanzettlichen Blätter auch oberseits reichborstig. Hülle mäfsig, zum Teil reichlich behaart und entsprechend weniger drüsig. Kopfstiele auch mit einzelnen Haaren, schwach drüsig. Ist subcymigerum < fallax. **Rheinhessen:** mit der vorigen bei Heidesheim (Touton).

Hieracium euchaetiiforme Zahn (= florentinum — setigerum Zahn).

ssp. **euchaetiiforme** Zahn. **Baden:** Leimen bei Heidelberg (Zahn, Touton).

Anmerkung: Die von Zahn (und von mir unter seiner Führung) bei Deidesheim in der Pfalz gefundene, hierher gerechnete Pflanze gehört meines Erachtens zu Dürkhemiense Zahn = Calodon — praealtum, s. d. pag. 35. (N. 37)

Hieracium heterodoxiforme Zahn (= fallax × Pilosella Zahn = calodon — Pilosella Touton).

ssp. **heterodoxiforme** Zahn. **Baden:** Nussloch (Zahn).

Anmerkung: Meine Auffassung dieser Pflanzen gründet sich darauf, dass im Gegensatz zu meinem pseudobifurcum ssp. pseudosetigeriforme, hier der Blütenstand viel lockerer ist, die Blätter glauceszierend gelbgrün sind, die Beflockung und Behaarung der Blätter durch Praealtumeinfluss erheblich geringer ist, die äusseren Rosettenblätter obovat-spatelig (bis lanzettlich) sind, die Farbe der Hüllen (durch geringere Beflockung) und die der Stengelhaare dunkler, ja sogar zum Teil schwarz ist.

ssp. nova **subnassovicum** Touton geht durch stärkere Behaarung der Blattoberseite und stärkere Beflockung der Unterseite gegen pseudobifurcum und kann als heterodoxiforme + pseudobifurcum aufgefasst werden. **Rheinhessen:** Heidesheim-Ingelheim (Touton, hier die Blätter noch deutlich glauceszierend). **Rheinprovinz:** Thalböckelheim-Niederthäler Hof-Bahndamm bis Niederhausen (Touton). **Hessen-Nassau:** Mosbacher Kiesgrube (Touton).

ssp. nova **nassovicum** Zahn (= subnassovicum — Pilosella oder calodon < Pilosella Touton). Wie ein Brachiatum oder subgermanicum. 18—27 cm hoch, Stengel schlank, gabelig (1—)2—3köpfig, Akladium 1 cm bis $^1/_2$ des Stengels, Hülle 9 mm, Schuppen schmal, dunkelgrau, kaum gerandet, spitz. Haare an der Hülle sehr reichlich, 1—2 mm, dunkel, am Stengel reichlich, 2—3 mm, oben leicht dunkel, unten hell, borstig, schräg aufwärts gerichtet, auf den gelblich grünen, lanzettlichen Blättern mäfsig bis reichlich, 2—3 mm, borstig. Drüsen an Hülle und Kopfstielen sehr spärlich und klein, an der Hülle fast fehlend. Flocken sehr reichlich an der Hülle, Schuppenränder fast filzig, Stengel grauweiss, Blattunterseite graugrün bis grau, Oberseite mit vereinzelten Flocken. Ausläufer verlängert, schlank. Randblüten etwas rotstreifig. **Rheinhessen:** Heidesheim (Touton).

var. nova *Zahnii* Touton (1900). Zierlicher, Köpfe 7—8 mm, Blüten ohne Rotstreifung, Behaarung geringer und kürzer, Drüsen reichlicher. Statt der Läufer manchmal ein tiefer (2—3 cm über dem Wurzelhals abgehender), bis 13 cm langer, 1—2köpfiger, mit einem kleinen Blatt versehener Ast und ein nebenstengelartiges, blühendes Flagellum. **Hessen-Nassau:** Kiesgruben und Steinbrüche bei Wiesbaden, Sonnenberg, Curve, Mosbach (Touton).

Anmerkung: Als ich diese Pflanzen 1900 in scheda nach Zahn benannte, hielt ich sie mit Zahn für den Typus einer neuen Art. Im Laufe der Zeit glaubte ich aber, sie in der jetzt hier gegebenen Weise eingliedern zu müssen, wollte aber den Namen nicht mehr wechseln, obwohl inzwischen 1902 Oborny ihn für eine Ssp. von ctenodon N. P. benutzt hatte. Ein Missverständnis ist ausgeschlossen, da wir den Namen ja immer in Verbindung mit dem Sp.-Namen anwenden werden.

Hieracium pannonicum N.P.(= magyaricum — echioides).

ssp. nova **albosericeum** Touton. In manchen Punkten dem asperrimum Schur nahestehend, aber davon unterschieden durch die Blattform: Äussere Rosettenblätter: obovat-spatelig-länglich, die folgenden etwas spatelig-lanzettlich, die innersten lanzettlich, gerundet stumpf bis spitzlich, 3—4(—5) lanzettliche bis lineale Stengelblätter bis zur Hälfte des Stengels. Das auffallendste ist die überaus reichliche, weisse, besonders oben seidige Behaarung, die an der Hülle 2—3, am Stengel und an den Blättern 3—5(—6) mm lang ist. Selbst die zum Teil sehr reichliche Borstenbekleidung der letzteren ist weiss und seidenglänzend. Drüsen ± fehlend bis ganz vereinzelt an der Hülle, Beflockung der Hülle mäfsig, Stengel graugrünlich, Blattoberseite bis mäfsig flockig, -unterseite reichlich bis graulich-grün. Stolonen kürzer bis sehr verlängert, ihre Enden mit den jüngsten Blättern in einem dichten, weissen Seidenpelz steckend. **Rheinprovinz:** Kreuznach, Sandsteinfelsen am Fuss des Kauzenbergs (Touton 1919).

Anmerkung: Diese — ich möchte fast sagen — auffallendste Piloselloide kann nach N. P.s Diagnose nicht das bei Kreuznach von ihnen angegebene asperrimum Schur sein, mit dem es ja einige Berührungspunkte hat, über das es aber mit der Reichlichkeit und Länge der Behaarung noch weit hinausgeht, und von dem es sich auch sonst in den meisten Punkten unterscheidet.

ssp. **asperrimum** Schur. **Nördl. Baden:** Weschnitzdamm bei Weinheim (Zahn). **Hessen-Nassau:** Rheinhafendamm bei St. Goarshausen (Touton).

var. nova *rhenanum* Touton. Blätter breiter, Haare an der Hülle bis 2 mm, Flocken an den Blättern reichlicher, auch auf der Oberseite. **Rheinprovinz:** Böschung neben der Chaussee gegen den Bahnhof Sinzig (Touton). **Hessen-Nassau:** St. Goarshausen (Touton, s. u.)

ssp. **pannonicum** N. P.

var. *genuinum* N. P.

subvar. *normale* N. P.

f. *longisetum* N. P. (N. 38) **Nördl. Baden:** Bruchsal-Heidelsheim, Durlach (Zahn). **Rheinhessen:** Rheindamm bei Oppenheim (Touton). **Hessen-Nassau:** bei Frankfurt a. M. und Feldweg Seckbach-Vilbel (Dürer, an letzterem Standort auch Touton unter Dürers Führung).

f. *brevisetum* N. P. **Nördl. Baden:** Bruchsal (»vielleicht eine andere selbständige Ssp.« Zahn). **Hessen-Nassau:** Seckbach-Vilbel in Oberhessen (Touton). Klostermühle bei Wiesbaden (Touton).

ssp. **Duriacense** Zahn. (N. 38) **Nördl. Baden:** Bruchsal, zum Teil hierzu auch die unter ssp. pannonicum angeführten, Steinbrüche zwischen Durlach und Stupferich (Zahn), Leimen (Zahn, Touton). **Rheinhessen:** Rheindamm bei Oppenheim (Touton).

Anmerkung: Schon 1902—03 war Zahn geneigt, alles aus Durlach, Bruchsal, Leimen, Frankfurt-Seckbach und Oppenheim (und wohl auch Wiesbaden?) von der ssp. pannonicum abzutrennen und mit Duriacense zu vereinigen.

ssp. nova **trichocymum** Zahn u. Touton 1903 (= magyaricum—setigerum, also doch zum Teil zu euchaetium nach Zahn). Dürfte wohl jetzt zu ssp. asperrimum Schur und zum Teil zu meiner var. rhenanum dieser Ssp. gerechnet werden müssen. **Hessen-Nassau:** Hafendamm von St. Goarshausen (Touton).

Hieracium euchaetium N. P. (= Magyaricum — setigerum N. P. u. Zahn oder bei uns Pannonicum + Pilosella).

ssp. **euchaetium** N. P.

var. nova *exstriatum* Zahn. **Nördl. Baden:** Leimen (Zahn, Touton).

Anmerkung: Zahn bemerkte in scheda: „Vielleicht magyaricum × Pilosella“.

var. *genuinum*. **Rheinpfalz:** Wachenheim (mit den Eltern äusserst selten, Zahn).

ssp. **Düreri** Zahn (= Pannonicum + Pilosella, aber von Zahn hierhergestellt wegen der habituellen und sonstigen Ähnlichkeit mit der folgenden). **Hessen-Nassau**, eventl. **Oberhessen:** Hohlweg zwischen Seckbach und Vilbeler Wald (Dürer).

ssp. **longum** N. P.

var. *longipilum* N. P. **Hessen-Nassau:** Klostermühle bei Wiesbaden und Brachfeld bei Dotzheim (Touton).

Anmerkung: Die Wiesbadener Pflanzen entsprechen auch der Formel pannonicum + Pilosella, gehörten also von Rechts wegen zu einer eigenen Zwischenart, etwa subpannonicum.

var. nova *exstriatum* Zahn (= Magyaricum ssp. polyanthemum + setigerum). **Rheinpfalz:** Wachenheim (Zahn, sehr selten).

Hieracium Doellianum Zahn (=pannonicum — Pilosella). (N. 39)

Nördl. Baden: Bruchsal (mit pannonicum, Zahn).

Hieracium pseudomagyaricum Zahn (N. 50) in sched ad amic. 1902 (=fallax — magyaricum Zahn).

Wahrscheinlich = Pseudozizianum Touton var. bauhinigenes Tout. s. d. **Nördl. Baden:** Nussloch (Zahn, Touton).

Hieracium setifolium Touton spec. nova 1915 (= pseudobifurcum + leptophyton).

Habitus eines breitblättrigen, reichborstigen (besonders an den Blättern) brachiatum ssp. transiens mit höher gabeligem Blütenstand. — Stengel schlank, 20—40 cm hoch, hochgabelig, 2—3köpfig, Akladium (noch nicht ausgewachsen) 15 mm, der unterste Gabelast manchmal weiter abgerückt. Rosette 4- bis mehrblättrig, Blätter gelbgrün, spatelig-länglich bis breit lanzettlich, gerundet stumpf (selten und nur das äusserste), die meisten spitz mukronat (dazwischen auch stumpfliche bis spitzliche), 2 längliche bis lanzettliche Blätter unter der Stengelmitte. — Hüllen dunkelgrau bis schwarzgrau, rundlich oder breit eiförmig, 7—10(—11) mm.

Schuppen breitlich, spitzlich, grauschwärzlich, schmal oder breiter hellgrün gerandet. Behaarung der Hülle reichlich, hell, dunkelfüssig, 1—2 mm, an den Kopfstielen reichlich, am Stengel oben kaum mäfsig, unten reichlicher, 2—3 mm, oben öfter auch im ganzen dunkel, Blätter reichlich dick- und langborstig (bis 5 mm), unterseits und am Rande weicher und etwas kürzer behaart. Bedrüsung: Hülle und Kopfstiele reichlich, bis zur Mitte herab zuerst allmählich, dann rasch abnehmend und verschwindend. Beflockung: Hülle bis mäfsig, Kopfstiele: grauweisslich, Stengel grau oder graugrün bis zur Rosette, Blattunterseite graugrün, -oberseite mit ganz vereinzelten, selten zerstreuten Flocken an dem Stengelblatt. Stolonen noch ziemlich kurz, entfernt- und ziemlich kleinblättrig, zum Teil noch nicht herausgewachsen. Blüten ganz kurz, kaum die Hülle überragend, röhrig, Rand tief zerschlitzt, die Griffel öfter etwas darüberragend. **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen, nur einmal 1912 in 5 Stücken (Touton).

Anmerkung: Vereinigt deutlich die Merkmale von Fallax, Magyaricum und Pilosella. Der doppelte Einfluss des letzteren (in pseudobifurcum und leptophyton) wird durch den 3fachen von Echioides, cymosum und magyaricum (welches letztere in unserem leptophyton ja überwiegt über Pilosella) bei der Bildung des Blütenstandes (hohe Gabelung, relativ kurzes Akladium) kompensiert. Eine zunächst schwierig zu beurteilende, aber bei genauer Untersuchung und im Lichte des Standortes, der beide Eltern vereinigt, klar werdende Sippe.

var. nova *striatotransiens* Touton (1920) (=Pseudobifurcum × [leptophyton × Pilosella] = Pseudobifurcum × Brachiatum, ssp. transiens). 2köpfig; Hüllen sehr dick, Schuppen schmal bis 12 mm lang, Ränder bis mäfsig-flockig, Akladium 2—4 cm (unausgewachsen), Stengelblatt oberseits bis mäfsig flockig, Läufer dünn, ganz klein- und entferntblättrig. Randblüten aussen rotstreifig. **Rheinhessen:** Heidesheimer Höhen (Touton).

Nachträge.

A. Nachträge mit Zusätzen und Bemerkungen Prof. Zahns (im Text mit N. 27, N. 28 usw. darauf verwiesen).

27. »ssp. sulphureum habe ich noch gesehen von Nierstein und von der Friesenheimer Insel bei Mannheim.« (Zahn)
28. H. arvicola. »In R. V. C. 1922 wird stehen: ssp. pseudonothum Zahn: 3—4 dm, 10—15 cephalum, anthela sat densa. Caulis modice pilosus, dense vel parcefloccosus. Folia lanceolata, glaucescentia, margine costaque dorsali tantum disperse pilosa. Involucra (6,5 mm) dense pilosa, subdense floccosa. Glandulae dispersae vel modice numerosae. Stolones evolutae. — Straberg bei Dormagen (Bodewig)!« (Zahn)
29. »Floribundiforme und Schlickumianum scheinen nur Var. einer Art zu sein, worauf die Übergänge hinweisen.« (Zahn)
30. Kruft bei Andernach, Dormagen. (Zahn)
31. »Glomeratiforme scheint eine Wuchsform oder Kummerform von Zizianum zu sein.« (Zahn)
32. »ssp. alsaticum α) genuinum noch Ehrenbreitstein (Wirtgen), Fort Hübeling bei Koblenz.« (Zahn)
33. »Statt subgermanicum ist H. pilosellinum zu setzen.« (Zahn)
34. Ehrenbreitstein. (Wirtgen). (Zahn)
35. Koblenz (!), Ober Hammersheim (!). (Zahn)
36. »var. glandulosius ist ja = groetzingense. Meine Form ist auch reich- und langdrüsig und oben armhaarig.« (Zahn)
37. »Mag sein, dass die Pflanze Dürkhemiense ist. Ich habe aber auch das echte euchaetiiforme dort schon vorher gefunden.« (Zahn)
38. »H. pannonicum ssp. Duriacense Zahn (jetzt turrilacense Z.) nicht die echte ssp. pannonicum.« (Zahn)
39. »Doellianum gehört zu umbelliferum—pilosella (also hyperdoxum Sagorski) als eine der best umgrenzten ssp.« (Zahn)
40. »Moguntieum habe ich bei calodon, Dürkhemiense bei florentinum mit jeweiliger Angabe der Stellung calodon ⟶ florentinum, florentinum ⟶ calodon.« (Zahn)

41. (Von hier an während der Korrektur.) »Ich glaube, dass die Schultesii-Ähnlichkeit lediglich vom Standort herrührt. Ich fürchte, dass eine grosse Reihe der Formen nur zufällig einmal entstanden sind. Die Lokalitäten bei Köln sind für eine ständige Herausbildung solcher Formen kaum dauernd geeignet. Ich denke an einen subspontanen Zustand (wie bei pratense, Bauhini, brachiatum in Frankreich), der nicht von langer Dauer sein dürfte. Ein ursprüngliches Hieraciengebiet liegt nicht vor.« (Zahn)

42. »Zwischen Speyer und dem Lusshof in Baden (L. Gross).«

43. »H. semiarvicola scheint mir lediglich eine Herbstform von obscurum zu sein oder von einer verwandten Ssp.«

44. »Ist = H. hybridum N. P., 1, 604 = H. adriaticiforme ssp. rhenopalatinum Zahn (cf. diese Jahrbücher 73, pag. 63).«

45. »Gehört unter floribundiforme als Var.« (Wahrscheinlich, T.)

46. »Forma umbrosa des eurylepioides?«

47. »ssp. Rhenovallis Zahn in Schinz u. Kell. Fl. d. Schweiz, ed. 2, II 269 (1905).«

48. »Diese Flagellen sind bei gut entwickelten Stücken immer vorhanden. Sie blühen oft erst im Sommer.«

49. »Hieracium Tauschii Zahn (H. umbelliferum N. P.; nec Lbg.) ssp. neo-umbelliferum Zahn (ssp. umbelliferum N. P.).«

50. »Zizianum — magyaricum oder Florentinum — Tauschii.«

B. Eigene Nachträge zu Teil I, erste Hälfte[1]).

Seite 45, Zeile 1 v. o.: hinter »festgestellt« hinzuzufügen: »ssp. trichoscapum«.

„ 45, Zeile 2 v. o.: hinter »pilosum« hinzuzufügen: »ssp. subcanum Touton (zu Grex Trichophorum)«.

„ 47, Zeile 3—5 v. o.: zu streichen, weil ausserhalb des Gebietes im südlichen Schwarzwald und dafür einzuschieben:

ssp. **erythrogrammum** N. P.

var. *striatum* N. P. mit schmäler berandeten Schuppen und auch zum Teil flockigen Schuppenrändern (vielleicht etwas von

---

[1]) Diese Jahrbücher, Jahrgang 73, 1921, pag. 41—73.

brachiatum ssp. subpilosellinum beeinflusst und gegen H. pseudoparagogum gehend). **Rheinprovinz:** Haus Herl bei Köln (Schlickum).

ssp. nova **amauriforme** Touton. Grauschwarze. Hülle, bis mäfsig schwarz- oder dunkelhaarig. Behaarung des Stengels bis mäfsig, hell, kurz. Drüsen dunkel, klein, bis mäfsig. Flocken an der Hülle reichlich, vereinzelt auch an den Rändern. Blühende Flagellen und Auricula-blättrige Läufer. Äussere Schuppen fast randlos, schmal. Blüten dunkelgelb, äussere rotspitzig. Blattunterseite grün bis ziemlich reichflockig bis graulichgrün. **Rheinprovinz:** Haus Herl bei Köln (Schlickum).

Anmerkung: Kann zu Grex Schultziorum N. P. gestellt werden.

Seite 47, Zeile 15, v. o.: hinter »(Schlickum)« hinzuzufügen: »determ. Zahn. Ich hatte diese Pflanzen früher als H. brachiatum ssp. auriculisquamum bezeichnet«.

„ 48, Zeile 4 v. o.: hinter »6 köpfig« einzufügen: »3 Strahlenordnungen, der unterste Strahl 2. Ordnung sehr entfernt, die 2 untersten tragen 2 Köpfe an der Spitze«.

„ 48, Zeile 6 v. o.: hinter »werden« zuzufügen: »und weist vielleicht gegen paragogum«.

„ 48, zwischen Zeile 14 und 15 v. o. einzuschieben:

ssp. nova **trichastrocephalum** Touton. Den N. P. schen Ssp. von Grex Erythrogrammum sehr nahe. Blätter wie ssp. erythrogrammum N. P., auch Blattrücken und Schuppen. Hüllengrösse wie ssp. silvicola N. P., ebenso die Beflockung, besonders auch der Schuppen und ihrer Ränder, die zum Teil sogar bis mäfsig flockig sind. Sonst Indument wie ssp. subglandulosum N. P. Die Hüllenbehaarung bis reichlich mit Zurückdrängung der Drüsen. Rotstreifung meist stark. **Starkenburg:** Fischbachtal bei Neunkirchen (Schlickum).

Grex nova ***H. nigrosilvanum*** Touton.

Bildet die Brücke zwischen Grex Megalophyllum N. P. und Grex Erythrogrammum N. P. Von ersterer Blattform und oft kurzes Akladium, von letzterer, die schmalen, grüngrauen,

deutlich grünrandigen Schuppen, den grünlich-grauen bis grauen Blattrücken und die kleinere Hülle (8 mm). Dazu

ssp. nova **submegalophyllum** Tout. Blätter obovat-spatelig bis elliptisch, sehr stumpf, aber unterseits grau oder leicht grünlich-grau; 2 köpfig. Akladium ($^1/_2$—)1 cm bis selten unter die Stengelmitte heruntergehend. Hüllen 8 mm. Schuppen bis sehr schmal, sehr fein spitzig, auch am Rande, besonders gegen die Spitze bis reichflockig, haarlos, mäfsig feindrüsig. Kopfstiele (bis mäfsig drüsig) und Stengel zerstreut fein- und kurz- (bis 2 mm) weisshaarig. Blattrand und -oberseite bis mäfsig langhaarig bis weichborstlich (bis 5 mm). Rotstreifung fast fehlend oft nur angedeutet. **Starkenburg**: Wiese im obersten Fischbachtal bei Neunkirchen (Schlickum).

ssp. nova **megalophylloides** Touton. Blätter fast rein Auricula-artig in der Form, kleiner und schmäler als bei voriger, unterseits grau grünlich bis grau. Hülle 6(—7 mm). Pflanze haarlos bis auf die spärliche Wimperung des Blattrandes. Kaum mäfsige, feine Bedrüsung von Hülle und Kopfstielen. Schuppen breitlich, grünrandig, Rand flockenlos, wenigstens in den oberen $^2/_3$. Schwache Rotstreifung. **Starkenburg**: Wie vorige.

ssp. nova **suberythrogrammum** Touton. Blattform noch an megalophyllum erinnernd. 5—7 cm hoch, 2 köpfig, Akladium $1^1/_2$ cm, Hülle 8 mm, Schuppen sehr schmal und spitz, hellgrünrandig. Stengel oben und Blattrücken bis grau-weissfilzig. Spärliche und sehr feine Behaarung und Bedrüsung an Hülle, Kopfstielen und Stengel, reichliche und lange Haare am Blattrand und der -oberseite, leicht borstlich, bis 7 mm. Kräftige Rotstreifung. **Starkenburg**: Wie vorige. Zu Grex Erythrogrammum N. P., wozu vielleicht schon besser die vorhergehende Ssp.

ssp. nova **subsilvicola** Touton. Blätter noch etwas spatelig-lanzettlich, stumpf, unterseits grau bis (an den jüngeren) weissfilzig. Die schmalen Schuppen fast gleichmäfsig (wenigstens die äusseren) dicht weissflockig, spärlich bis äusserst feindrüsig wie die Kopfstiele. Pflanze haarlos bis auf den schwach bis mäfsig behaarten Blattrand und die Blattoberseite (3—4 mm).

Hülle schlank, fast zylindrisch, 7—8 mm. Ungestreift. **Starkenburg:** Wiese bei Lützelbach an der Neunkirchener Höhe (Schlickum).

Seite 48, Zeile 11, v. u.: hinter »(Touton)« einzufügen: »Kleins Ziegelei bei Köln (Schlickum)«.

„ 49, zwischen Zeile 1 und 2 v. o. einzufügen:

var. *genuinum* subvar. nova *brevipilum* Touton Reich- und kurzhaarig (1—2 mm). **Rheinprovinz:** Hommerich a. d. Sülz (Schlickum).

„ 49, Zeile 5, v. o.: hinter »(Schlickum)« einzufügen: »Theresiengrube bei Hermühlheim bei Köln (Schlickum)«.

„ 49, Zeile 12, v. o.: hinter »(Fettweis)« zuzufügen: »Theresiengrube bei Hermühlheim bei Köln (Schlickum), Buschhorn bei Paffrath (Schlickum)«.

„ 51, Zeile 12, v. u.: hinter »auffordert« zuzufügen: »Bei Kleins Ziegelei bei Köln (Schlickum) eine durch sehr reichliche, schwarze, am Stengel bis 7 mm lange Behaarung und Ersatz der Stolonen durch zahlreiche, kräftige, reich beblätterte, blühende Flagellen abweichende Form, wodurch der Gegensatz der Rosette zum Stengel etwas verwischt wird«.

„ 51, unten anzufügen:

ssp. nova **subcernuiforme** Schlickum und Touton. Von ssp. cernuiforme N. P. unterschieden durch kräftigen Stengel, der ganz tiefgegabelt zwei Köpfe trägt und einen dritten an einem ebenfalls kräftigen Nebenstengel (hie und da 2—3 abortierte, erfrorene Köpfchen), Stolonen und blühende Flagellen, durch spitze, leicht glauceszierende, lanzettliche Blätter, durch breitliche Schuppen, durch schwarzgraue, sehr breite Hülle, durch ungestreifte oder nur ganz schwach rotstreifige Randblüten, durch weit herunter schwärzliche Haare am Stengel, der fast bis zum Grunde weisslich- bis grünlich-grau beflockt ist.

var. nova *majoriceps* Schl. u. Tout. Hülle 11—12 mm lang, breitbauchig, fast schwarz. **Rheinprovinz:** Theresiengrube bei Hermühlheim bei Köln (Schlickum).

var. nova *minoriceps* Schl. u. Tout. Hülle 8—9 mm lang, Schuppen schmäler, deutlicher dunkelgrünrandig, flockenärmer wie vorige, besonders am Rand. **Rheinprovinz:** ebenda (Schlickum).

Seite 54, Zeile 1, v. o.: hinter »N. P.« zuzufügen: »**Rheinpfalz**: Neustadt (Zahn)«.

„ 56, Zeile 5, v. u.: hinter »Touton« zuzufügen: »**Rheinprovinz**: Felsköpfe gegenüber Schloss Dhaun (Freiberg)«.

„ 57, Zeile 8, v. o.: hinter »(Zahn)« zuzufügen: »**Rheinprovinz**: Kerscher Steinbrüche bei Trier (Freiberg)«.

„ 59, zwischen Zeile 2 und 3:

ssp. nova **subalbidobracteum** Touton. Äussere Schuppen und Brakteen hellrandig bis weisslich. **Starkenburg**: Lützelbach bei der Neunkirchener Höhe (Schlickum).

„ 59, Zeile 17 v. u.: hinter »(Fettweis)« einzufügen: »Theresiengrube bei Hermühlheim bei Köln (Schlickum)«.

„ 63, zwischen Zeile 11 und 12 v. o. einzufügen:

ssp. **pseudostolonosum** Zahn. **Rheinpfalz**: ebenda (Zahn, Ohlinger).

„ 63, Zeile 17, v. u.: hinter »Touton« zuzufügen: »Blätter spatelig-lanzettlich bis spatelig-länglich«.

„ 64, Zeile 12, v. o.: hinter »sein« einzufügen: »Theresiengrube bei Hermühlheim (Schlickum)«.

„ 64, Zeile 16, v. o.: hinter »Herl« einzufügen: »und beim Südfriedhof«.

„ 65, Zeile 17, v. o.: hinter »(Touton)« zuzufügen: »Kleins Ziegelei beim Südfriedhof Köln (Schlickum)«.

„ 66, Zeile 2, v. o.: hinter »Köpfe,« einzufügen: »schmale bis«.

„ 66, Zeile 4, v. o.: hinter »und« einzufügen: »meist«.

„ 66, Zeile 14, v. o.: hinter »(Schlickum)« einzufügen: »Kleins Ziegelei bei Köln (Schlickum, Hülle stärker behaart)«.

„ 67, Zeile 7, v. u.: hinter »5« einzufügen: »(bis 8)«.

„ 67, Zeile 6, v. u.: hinter »aufsteigend« einzufügen: », Nebenstengel mit 2 Köpfen«.

„ 67, Zeile 4, v. u.: hinter »stumpflich« einzufügen: »stark heller oder dunkler grünrandig«.

„ 68, Zeile 2, v. o.: hinter »Randblüten« einzuschieben: »dunkelgelb«.

„ 68, Zeile 2, v. o.: hinter »schwach« einzuschieben: »bis stark«.

Seite 68, zwischen Zeile 4 und 5 v. o. einzufügen:

var. nova *longipilum* Touton. Hülle bis reichhaarig (2 mm), Stengel ebenso (bis 4 mm), entsprechend weniger Drüsen. Blätter lanzettlich, spitz, gelblich-grün, ihre Oberseite bis reichhaarig, etwas borstig (bis 4 mm); Blüten dunkelgelb, stark rotstreifig. **Rheinprovinz:** ebenda (Schlickum).

var. nova *pilosiceps* Touton. Hülle reichlich lang- und dunkelhaarig (über 2 mm). Stengel kaum mäfsig behaart (bis 2 mm). Blattoberseite fast kahl. Schuppen breiter. Hülle auch bis 8 mm lang. Blüten wie vorige. **Rheinhessen:** Marienborn (Touton). **Rheinprovinz:** wie vorige.

var. nova *altefurcatum* Touton. Die 2—3 Köpfchen an der Spitze des Stengels dicht zusammengedrängt, Akladium 7—10 mm. Weit entfernt in der Stengelmitte noch ein unentwickelter Ast. **Rheinprovinz:** ebenda (Schlickum).

„ 68, Zeile 10, v. o.: hinter »Touton« einzufügen: »(N. 24)«.

„ 68, Zeile 16, v. u.: hinter »(Touton)« einzuschieben: »**Rheinprovinz:** Kobern (Schlickum), Theresiengrube bei Hermühlheim bei Köln (Schlickum, hier an prussicum erinnernd, aber Indument vor allem abweichend)«.

„ 68, zwischen Zeile 16 und 17, v. u. einzufügen:

subvar. nova *longiglandulum* Touton. Drüsen oben bis 1 mm lang; Köpfe klein (praealtum × submelanadenium?).

„ 68, Zeile 6, v. u.: hinter »(Touton)« einzufügen: »**Rheinhessen:** Marienborn (Touton)«.

„ 68, Zeile 3, v. u.: hinter »(Schlickum)« einzufügen: »Alte Ziegelei bei Köln (Schlickum), Wiese beim alten Ringofen beim Südfriedhof Köln (Schlickum), Dieblicherberg (Schlickum)«.

„ 69, Zeile 2, v. o.: hinter »Touton« einzufügen: »**Hessen-Nassau:** Sonnenberger Steinbrüche (Touton)«.

„ 69, Zeile 4, v. o.: hinter »zusammen« einzufügen: »Wiese beim Südfriedhof, bei Haus Herl, alte Ziegelei und Zollstock bei Köln (Schlickum), Kiesgrube bei Sinzig (Schlickum), Oberburg bei Kobern (Schlickum)«.

„ 69, Zeile 5, v. o.: statt »var.« zu setzen »ssp.«.

Seite 69, zwischen Zeile 10 und 11, v. o. einzuschieben:

var. nova *exstriatum* Schlickum und Touton. **Rheinprovinz:** Oberburg bei Kobern, Layer Lei bei Winningen (Schlickum), Wiese bei Haus Herl bei Köln (Schlickum).

Anmerkung: Die hier von mir als Formen einer ssp. pseudadriaticum von der Stellung Florentinum > Pilosella zusammengefassten Pflanzen können den Grundstock einer eigenen Grex H. pseudadriaticum Touton bilden, und die Var. kann als Ssp. gewertet werden. Zu dieser Grex leitet die ssp. subfallacinoides Touton hinüber.

,, 69, Zeile 17, v. u.: hinter »Schlickumianum« einzufügen: »bzw. pseudoparagogum ssp. subschlickumianum«.

,, 70, Zeile 10, v. o.: hinter »(Dr. Schmidt)« einzufügen: »Kleins Ziegelei beim Südfriedhof Köln (Schlickum)«.

,, 70, Zeile 8, v. u.: hinter »(4—5 mm)« hinzuzufügen: », Haare«.

(Fortsetzung folgt in Jahrgang 75.)